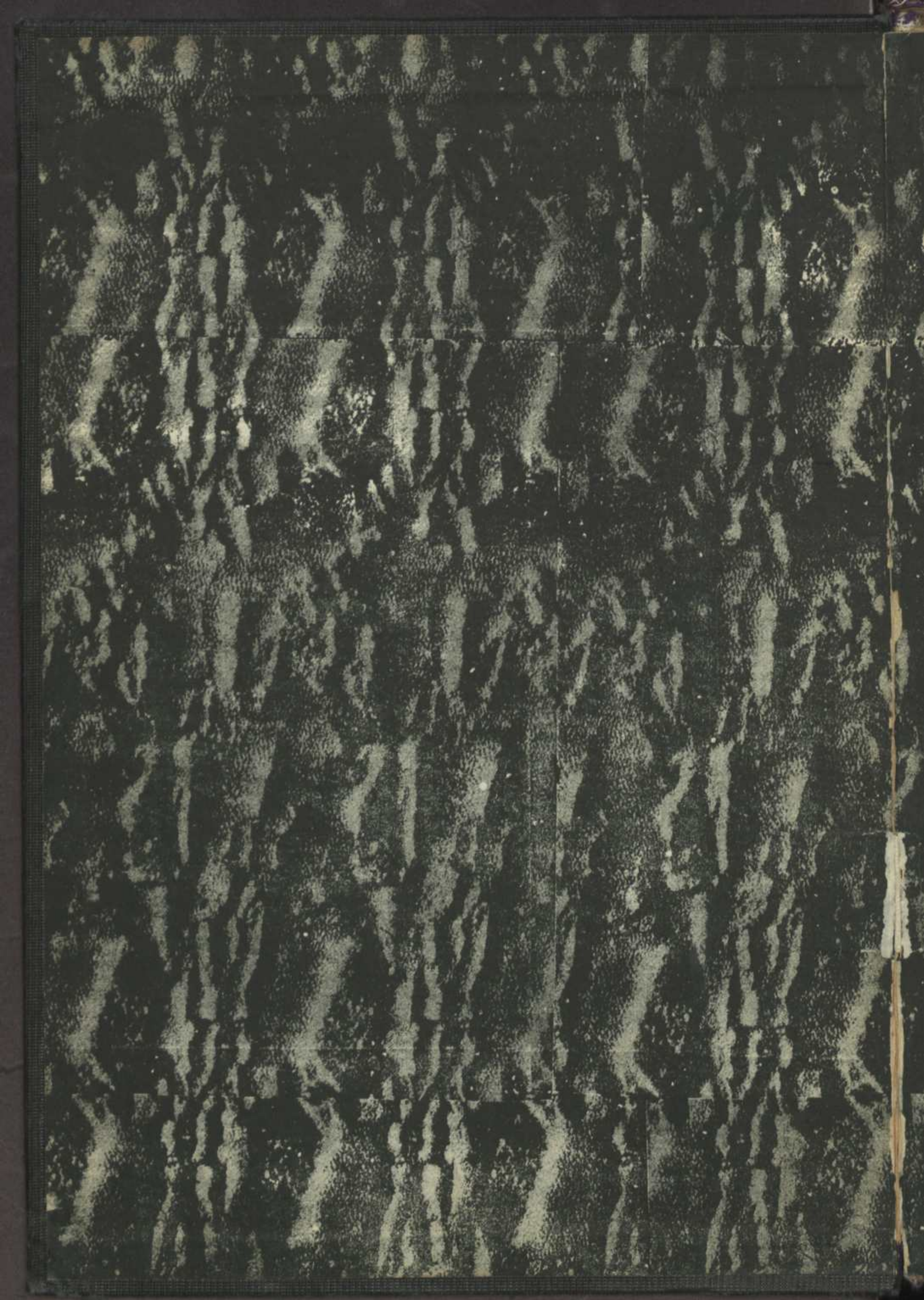
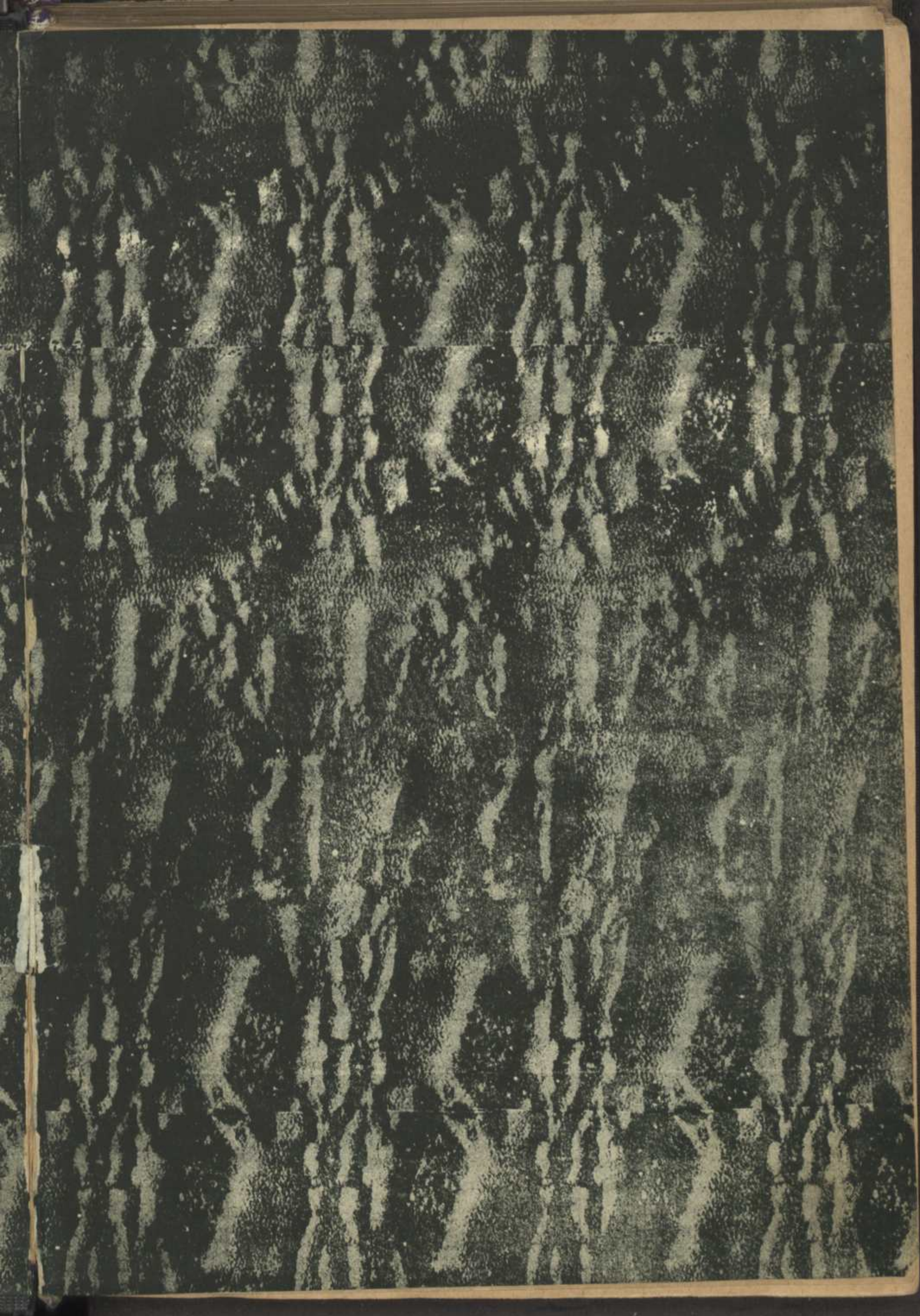




Многоуважаемому

Михаилу Ивановичу Красноглядову

На память о посещении Минской

Опытной болотной Станции

и в знак уважения

От Автора

[illegible]

1/VIII 1930 г.

В дар Государственной Библиотеке БССР

имени В. И. Ленина

Красноглядова

24/X 1966 г.

ТРУДЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
СЕЛЬСКОГО и ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА имени В. И. ЛЕНИНА при С. Н. К. Б. С. С. Р.

МИНСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ БОЛОТНАЯ СТАНЦИЯ

ЭДУАРД ШИПЕРКО

ИТОГИ РАБОТ
МИНСКОЙ БОЛОТНОЙ ОПЫТНОЙ СТАНЦИИ

за 1918—1928 г. г.

БЕЛОРУССКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
МИНСК 1930

BULLETIN OF THE WHITE-RUTHENIAN LENIN'S AGRICULTURAL AND FORESTRY SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE AT THE SOVIET OF PEOPLES COMMISSARIES OF W. R. S. S. R.

CENTRAL MOORISH EXPERIMENTAL STATION AT MINSK

EDWARD SZYPERKO

OUTLINE OF WORK
OF THE CENTRAL MOORISH EXPERIMENTAL STATION AT MINSK

for 1918—1928

EDITED BY WHITE-RUTHENIAN STATE LIBRARY
MINSK 1930

ПРАЦЫ БЕЛАРУСКАГА НАВУКОВА-ДАСЬЛЕДЧАГА ІНСТЫТУТУ СЕЛЬСКАЕ і ЛЯСНОЕ ГАСПАДАРКІ імя Ў. І. ЛЕНІНА пры С. Н. К. БССР.

ТОМ XIX АДДЗЕЛ МЭЛІОРАЦЫІ І КУЛЬТУРЫ БАЛОТ МЕНСКАЯ БАЛОТНАЯ СТАНЦЫЯ ВЫП. 4/16

ЭДВАРД ШЫПЕРКА

ВЫНІКІ ПРАЦЫ
МЕНСКАЙ БАЛОТНАЙ ДАСЬЛЕДЧАЙ СТАНЦЫІ
за 1918—1928 г. г.

БЕЛАРУСКАЕ ДЗЯРЖАЎНАЕ ВЫДАВЕЦТВА
МЕНСК 1930

Надрукавана ў друкарні
Беларускага
Дзяржаўнага
Выдавецтва

Заказ № 200. 3.000 экз. ($21^1/_2$ арк.). Галоўлітбел № 149.

ПРАДМОВА

Савецкая Беларусь яшчэ і зараз у значнай ступені зьяўляецца краінай вялікіх застарэлых балот і забалочаных месц. Плошча, занятая імі, па даных Наркамзему БССР, налічвае да 2.660.000 гектараў, што складае 21,2 проц. усёй тэрыторыі Беларусі.

Вось чаму Савецкі Ўрад, для якога справа мэліарацыі ў рэканструкцыйны пэрыяд зьяўляецца аднэй з галоўных гаспадарчых задач, давёў выдаткі на гэтую галіну гаспадаркі да 50.000.000 рублёў у пяцігодцы, ці ў сярэднім да 10.000.000 рублёў штогод, тады як царскі ўрад у дарэвалюцыйныя часы асыгнаваў на справу мэліарацыі ў Беларусі (уключаючы і Заходнюю Беларусь) у сярэднім толькі да 128.113 р. у год.

Балоты зьяўляюцца прыродным багацьцем Савецкай Беларусі, а торф—гэта той матэрыял, які пры ўмовах правільнага гаспадарчага скарыстаньня яго зробіць калёсальны эфэкт ў эканоміцы народнай гаспадаркі Беларусі.

Па генэральнаму пляну савецкага мэліарацыйнага будаўніцтва ўся плошча балот Беларусі павінна быць асушана на працягу 15 год. Прычым асноўныя кірункі, у якіх могуць быць скарыстаны балоты Беларусі, зьяўляюцца: утварэньне ўнутрырэспубліканскага калёнізацыйнага фонду для стварэньня ў першую чаргу буйных калектыўных гаспадарак і балотных саўгасаў, пашырэньне ворнай плошчы, кармовай плошчы, лясной плошчы, арганізацыя і пашырэньне торфа-распрацовак, а таксама ўтварэньне штучных рыбных сажалак.

Зразумела, што характар і кірунак скарыстаньня абсушаных балот залежыць ад тыпу гэтых балот, іх геаграфічнага палажэньня, а таксама і эканомікі таго раёну, дзе яны знаходзяцца.

Гідра-тэхнічныя альбо асушальныя работы не зьяўляюцца канчатковай мэтай мэліарацыі; іх правядзеньне падпарадкуецца другім работам, як напрыклад: культуртэхнічным, тарфяной, рыбнай ці лясной гаспадаркі, асабліва калі гутарка ідзе аб дробнапаселішчных прыватных няплянавых работах, што мела месца да Кастрычнікавай рэволюцыі

Вось чаму зусім зразумела, што асушальныя работы Жылінскага ў 1873-1897 г.г., зробленыя на балотных масывах Беларускага Палесься без акрэсьленых вялікіх плянаў усяе народнае гаспадаркі і мэтавых

установак, як саматужна-абшарніцкія, не далі ніякага эканамічнага эфэкту.

З прыходам Савецкай Улады на Беларусь пры дыктатуры пралетарыяту, пры шырокім сацыялістычным будаўніцтве, плянавае мэліарацыйнае будаўніцтва, зьяўляючыся часткай агульнага пляну гаспадарча-культурнага будаўніцтва, набыло нябывалы маштаб для былой царскай Расіі; пры гэтым скарыстаньне балот пачалося адначасова па ўсіх галінах—культуртэхнікі, буйнай калгаснай гаспадаркі, тарфяной справы, лясной гаспадаркі і ўрэшце ў кірунку ўтварэньня буйнага калёнізацыйнага фонду за кошт балотных абшараў.

Зразумела, гэтага нельга было ажыцьцявіць бяз тэй вялікай навукова-дасьледчай працы (што магло праводзіцца толькі пры Савецкай Уладзе), якая асабліва шырока, разгарнулася ў Савецкай Беларусі па вывучэньні шляхоў, мэтадаў і прыёмаў як абсушкі, так і скарыстаньня балот на эканамічнай базе. Яскравым прыкладам культурнага і навукова-дасьледчага будаўніцтва зьяўляецца Менская Балотная Дасьледчая Станцыя НДІ імя Леніна, якая, перажыўшы цэлы рад труднасьцяй як у час імпэрыялістычнай бойкі, так і за час белапольскай акупацыі, дала за 10 год існаваньня БССР (1918-1928 г.) надзвычайна каштоўныя вынікі працы па эканоміцы культуры балот, якія зьяўляюцца каштоўнейшай базай для шырокага сельска-гаспадарчага скарыстаньня балот ня толькі Беларусі, але і ўсяго Саюзу ССР.

У выніку вельмі карыснай і пасьпяховай працы станцыі мы маем выстарчальныя і правільныя адказы на ўсе запытаньні, зьвязаныя з культурай нашых балот. Сюды належыць арганізацыя тэрыторыі: рольніцтва, лугаўніцтва, садоўніцтва, гародніцтва на балотах, мэханічная асушка, угнаеньне, абсеў, змаганьне з пустазельлем.

Разам з тым Менская Балотная Станцыя не замыкалася ў сваёй працы, а ўсе свае навуковыя і практычныя дасягненьні здолела ў той-жа час пераносіць у шырокія колы працоўнага насельніцтва Беларусі, асабліва вёскі, якое досыць шырока арганізавалася ў мэліарацыйныя арцелі і прынялося калектыўна за асушку забалочаных зямель, маючы ў гэтым навуковае спрактыкаваньне Менскай Дасьледчай Станцыі.

Тут мы маем цесную і карысную сувязь між навукай, шырокімі масамі сялянства і савецкай грамадзкасьцю беларускай вёскі.

Менская Балотная Дасьледчая Станцыя спачатку сваёй дзейнасьці пры Савецкай уладзе паставіла ў аснову свае працы ня пытаньні вузка-тэорытычнага характару, а пытаньні эканамічнага жыцьця:—выпрацаваць у найкарацейшы тэрмін мэтады культуры балот для практычнага гаспадарчагаператварэньня іх у багацейшыя палі і сенажаці.

Да навукова-дасьледчай працы Менскай Балотнай Дасьледчай Станцыі ў Беларусі амаль што ніхто стала не займаўся культурай балот і толькі Балотная Станцыя дала нам для практыкі надзвычайна каш-

тоўны матарыял паператварэньні неабжытых балот-пустак у багатыя ўгодзьдзі савецкай, калектыўнай гаспадаркі.

Балотная Станцыя на падставе сваіх досьледаў і назіраньняў устанавіла правільныя нормы асушкі балот, якія забясьпечваюць высокі ўраджай усіх с.-г. расьлін, што сеюцца на балоце ў кліматычных умовах Беларусі.

Станцыя паказала, што беларускія нізінныя тарфянікі маюць у сабе вялікія запасы азоту і вапны, якія так патрэбны нашай мінэральнай глебе, а таму не патрабуюць угнаеньня іх гноем і вапнай, а, наадварот, зьяўляюцца азоцістым угнаеньнем для нашай пяшчанай глебы.

Станцыя паказала, што чым больш балота знаходзіцца пад культурай, тым большую с.-г. каштоўнасьць яно набывае, а таксама і тое, што ў нас найбольш эканамічны эфэкт атрымліваецца ад угнаеньня мінэральнымі ўгнаеньнямі ў значна меншай колькасьці, як за мяжою. Яна даказала магчымасьць гадаваньня на балоце ўсіх сельска-гаспадарчых расьлін, якія растуць на Беларусі на мінэральных глебах. Станцыя паказала, што пры належнай апрацоўцы, угнаеньні і ўстаноўленых станцыяй тэрмінаў засеву на балоце можна атрымаць у масавых гаспадарчых пасевах падвышаныя ўраджаі як, напрыклад: з 1 гектара сена да 113,5 цнт. (678 пуд.); азімага жыта—да 27,8 цнт. (220 пуд.); аўса—36,3 цнт. (каля 300 пуд.); ячменю—26 цнт. (167 пуд.); бульбы—262 цнт. (1.572 пуд.); капусты 420 цнт. (2.520 пуд.); турнэпсу—747 цнт. (4.482 пуд.); маліны—20 цнт. (120 пуд.) і г. д.

Станцыя паказала, што выдаткі на асушку, апрацоўку і ўгнаеньне хутка зварочваюцца с прыбыткамі і організацыя гаспадаркі на балоце, асабліва буйнай, не зьяўляецца справай фантастычнай, а ёсьць рэальная сапраўднасьць, якая заўсёды з належнай увагай улічваецца Савецкім Урадам пры вырашэньні пытаньняў шырокай плянавай мэліарацыі.

Апрача вышэйадзначанага, лябараторыя станцыі за апошнія гады сваёй працы вырашыла шэраг мэтодолёгічных пытаньняў па аналізу балотных глеб і выканала тысячы аналізаў у сувязі з навуковымі працамі і запатрабаваньнямі дзяржаўных устаноў. Станцыяй зроблены шматлікія геобатанічныя досьледы балот БССР. Сваімі друкаванымі працамі яна шырока папулярызавала веды па культуры балот сярод савецкай грамадзкасьці і асноўнай масы працоўнага сялянства.

Трэба асабліва падкрэсьліць тую акалічнасьць, што Менская Дасьледчая Балотная Станцыя прымае ўдзел у пастаноўцы масавых дасьледаў у мэл. т-вах і калгасах, кіруе гэтымі працамі, пасылае сваіх прадстаўнікоў для консультацыі ў мэліарацыйныя таварыствы, калгасы і саўгасы, праводзіць культурна-выхаваўчую працу ў сваёй дзейнасьці сярод рабочых і вакольных сялян, прымае на Балотнай Станцыі шматлікія экскурсіі сялян з акруг, якія цікавяцца культурай балот, праводзіць з імі гутаркі, арганізуе курсы ды інш. Досыць сказаць, што лік наведаўшых Станцыю за час існаваньня Савецкае Ўлады перавышае 17.000 асоб, каб была зразумелай і сталай дзелавая сувязь Балотнай Станцыі з працоўнымі масамі.

Па сваіх надзвычайна каштоўных навуковых і практычных дасягненьнях Менская Балотная Станцыя зусім справядліва лічыцца аднэй з каштоўнейшых дасьледчых установ краіны саветаў.

Здабываныя Станцыяй дасягненьні, часамі ў надзвычайна цяжкіх матэрыяльных і тэхнічных умовах, глыбока ацэньваюцца Урадам БССР таму, што лепшыя навуковыя дасягненьні Станцыі набываюць вялікае значэньне для разьвіцьця эканомікі Рэспублікі. Вось чаму ў сувязі са сьвяткаваньнем дзесяцігодзьдзя БССР, Юбілейная Сэсія Цэнтральнага Выканаўчага Камітэту БССР найлепшым чынам адзначыла заслугу Балотнай Станцыі, узнагародзіўшы яе Ордэнам Працоўнага Чырвонага Сьцягу.

Савецкая Ўлада, заўсёды чулая да ацэнкі карыснай дзейнасьці працаўнікоў навукі ў справе сацыялістычнага будаўніцтва, гэтым лішні раз падкрэсьлівала сваю ўвагу да працы Менскай Балотнай Станцыі, спадзяючыся, што паглыбленыя і пашыраныя працы Менскай Балотнай Станцыі, з удзелам у яе працы шырокіх мас працоўных, будуць дапамагаць пасьпяховаму сацыялістычнаму будаўніцтву наогул і перабудове на сацыялістычных падставах сельскай гаспадаркі ў прыватнасьці.

Даная кніга Э. Я. Шыперка „Вынікі за 10 год працы Менскай Балотнай Дасьледчай Станцыі“ зьяўляецца канкрэтным апісаньнем навукова-практычных дасягненьняў Станцыі і мае значную каштоўнасьць для далейшых навуковых вышуканьняў па мэліарацыі і скарыстаньні вялікіх абшараў асушаных балот, як аднаго з найважнейшых фактараў эканамічнага і культурнага разьвіцьця Савецкай Беларусі.

А. Хацкевіч.

27-VII—29 г.

АД АЎТАРА

Менская балотная дасьледчая станцыя з самага пачатку свайго існаваньня праводзіла работу ня ў кірунку вырашэньня вузка акадэмічных пытаньняў культуры балот, а ў кірунку практычнага вырашэньня пытаньняў ператварэньня вялізных балотных няўжыткаў у культурныя землі сельска-гаспадарчага выкарыстаньня. Важнейшыя дасьледваньні і вынікі сваіх работ, праведзеных у абставінах палявога, вэгетацыйнага і лябораторнага досьледу, станцыя выносіла для праверкі ў гаспадарчых умовах на балотную гаспадарку станцыі на Камароўскім балоце і толькі пасьля здавальняючых рэзультатаў гэтай праверкі той ці іншы вынік сваёй работы станцыя старалася прасунуць у гушчу насельніцтва для шырокага *практычнага ўжываньня.*

Урад БССР адзначыў правільнасьць кірунку работ станцыі і карыснасьць яе дасягненьняў, даўшы ёй ордэн Чырвонага працоўнага сьцягу на юбілейнай сэсіі Цэнтральнага Выканаўчага Камітэту. Зьбіраючы ўсе больш важныя вынікі работы станцыі за пэрыод 1918—1928 г.г. для апублікаваньня іх у друку, аўтар меў на мэце тое самае шырокае практычнае ўжываньне іх у жыцьці.

Пэрыод буйнага соцыялістычнага будаўніцтва, пэрыод рэконструкцыі ды інтэнсыфікацыі сельскай гаспадаркі, задачы безадкладнага падвышэньня ўраджайнасьці—усё гэта прымусіла аўтара здаць матэрыялы ў друк як мага хутчэй, часта без дакладнай апрацоўкі і належнай сыстэматызацыі. Інакш апублікаваньне вынікаў работы станцыі давялося-б адкласьці на досыць значны час, што было-б бязумоўна шкодным і непажаданым. Хутчэйшае апублікаваньне вынікаў работы станцыі зьяўляецца вельмі патрэбным, бо да гэтага часу ня толькі Савецкая Беларусь, але і Савецкі Саюз ня мае літаратуры, якая больш-менш поўна высьвятляла-б пытаньні культуры балот на падставе даных свае краіны. Рад важнейшых паасобных пытаньняў станцыяй падрабязна высьветлены ў выданай ёю літаратуры, але большасьць распрацаваных пытаньняў праз об'ектыўныя ўмовы да гэтага часу ня бачылі сьвету. Спадзяючыся, што ўмовы работы дазволяць у бліжэйшыя гады больш падрабязна, сыстэматычна і поўна апрацаваць паасобныя разьдзелы гэтае работы, а таксама і ўвесь той багаты матэрыял, які мае станцыя, аўтар просіць прабачэньня за паказаныя недахопы свае работы.

Э. Шыперка.

КАРОТКАЯ ГІСТОРЫЯ МЕНСКАЙ БАЛОТНАЙ СТАНЦЫІ

Перш, як падаць весткі з гісторыі Менскай балотнай дасьледчай станцыі, заглянем у далёкае мінулае пачатку разьвіцьця мэліорацыйных работ на тэрыторыі сучаснай Савецкай Беларусі.

Пачатак мэліорацыйных работ на абшарах Беларусі адносіцца да 1854 году. У гэтым годзе для атрыманьня сваіх спэцыялістых па асушцы балот у Горы-Горацкім сельска-гаспадарчым інстытуце было ўведзена выкладаньне дысцыпліны асушкі балот і былі наладжаны ў вучэбных фэрмах Горацкага інстытуту досьледы па асушцы мокрых сенажацяй трубчастым (ганчарным) дрэнажом. Да гэтага часу адносіцца і разьвіцьцё асушальных работ у некаторых буйных памешчыкаў Беларусі.

Але да 1873 году гэтая работа абмежавалася толькі асушкаю каля 200 дзесяцін мокрых сенажацяй на Горацкай сельска-гаспадарчай фэрме і невялікім лікам асушаных балот у памешчыкаў. Вялікія-ж балотныя абшары Беларусі да гэтага году знаходзіліся ў сваім прыродным становішчы. Толькі ў красавіку 1873 г. царскім урадам была організавана заходняя экспэдыцыя для выкананьня асушальных работ у Палесьсі.

Галоўная ідэя гэтае экспэдыцыі была ў тым, каб зьнішчыць прычыны ўтварэньня балот і збавіць памешчыцкія забалочаныя абшары ад лішкаў вады, каб даць магчымасьць памешчыкам эксплёатаваць раскіданы сярод балот і ня меўшы да гэтага часу ніякага збыту лес, а таксама каб яны маглі больш выгадна эксплёатаваць сялянства, здаючы на выгадных для сябе і цяжкіх для сялян умовах трохі палепшаныя балотныя сенажаці з дрэнным і нізкаякасным травастоем.

Работа заходняй экспэдыцыі найбольш інтэнсыўна ішла з 1874 па 1897 г. і мела на мэце выключна ачыстку забалочаных рэк і правядзеньне магістральных (галоўных) канаў. Поўная-ж асушка балот у плян работы экспэдыцыі не ўваходзіла, а таму зразумела, што заходняя экспэдыцыя, па сваім пляне асушэньня Палесься, далёка не дасягнула канчатковай мэты—цалкам асушыць балоты, каб на іх магчыма было весьці ня толькі інтэнсыўную, але хоць-бы і экстэнсыўную культуру.

Але памянёная работа ўсё-ж такі дала пэўныя карысныя для памешчыкаў дасягненьні: яна дала вадапрыймальнікі, якія адначасова слу-

жылі і воднымі шляхамі як для сплаву лесу і другіх тавараў, так і для зносін паміж сабой раскіданага сярод балот насельніцтва.

З 1902 па 1911 год амаль што ніякіх асушальных работ на тэрыторыі Беларусі царскі ўрад ня вёў, калі ня лічыць некаторых работ, якія вяліся самымі памешчыкамі.

Такім чынам з 1854 г. да 1912 году на тэрыторыі Беларусі вяліся выключна асушальныя работы, якія мелі на мэце правядзеньне толькі галоўных вадапрыймальнікаў (магістральных канаў). Што-ж да поўнай асушкі і культуры балот, дык тут ні дзяржаўныя, ні грамадзкія ўстановы ніякай работы не вялі.

А справа культуры балот на Беларусі насьпявала. Праўда, у 80—90 гадох на Беларусі вырасла думка палепшаньня балот шляхам абвадненьня сенажацяй па мэтоду Гесса. Выкарыстаньне гэтай сыстэмы было вельмі пашырана сярод памешчыкаў, якія мелі вялізарныя абшары балот і спрыяючыя прыродна-гістарычныя ды географічныя ўмовы для гэтай справы.

На сенажацях, палепшаных шляхам абвадненьня, укос сена з 800—1.600 *кг* даходзіў да 1.600—2.400 *кг* з гектара. Але гэта сена было дрэннай якасьці. Паводле аналізу батаніка Рэгеля ў ім было неядкога сена ад 1/4 да 2/3 усяго ўкосу. Аднак, памешчыкаў здавальняла і такое палепшаньне, бо, у сувязі з павялічэньнем травастою, яны значна паднялі цану на сенажаці пры здачы іх на касьбу сялянам.

Але перад самаю імпэрыялістычнаю вайною гэтая сыстэма пачынае нездавальняць нават памешчыкаў і ў іх, незалежна ад ураду, пад уплывам дасягненьняў Заходняй Эўропы ў справе культуры балот, зарадзілася думка аб патрэбе адначасова з асушкаю балот заняцца іх культураю, яны заўважылі, што продукцыйнасьць балот пасьля асушкі зьмяншаецца.

Для вырашэньня гэтага пытаньня земскай управай была заснавана балотная камісія, якая ў кастрычніку 1910 году падала даклады губэрскаму камітэту аб патрэбе заснаваць у межах Меншчыны, якая зьяўляецца асяродкам самых вялікіх асушальных работ у Расіі, раённую балотную станцыю і пры ёй дасьледчую балотную гаспадарку.

Такім чынам, у 1912 годзе на Беларусі была заснавана першая ў Расіі балотная дасьледчая станцыя ў складзе хэмічнай лябораторыі, мікроскопічнага і батанічнага габінэту, балотнай гаспадаркі, бібліотэкі ды музэю.

Станцыя была адкрыта ў Менску на б. Аляксандраўскай (цяпер Комунальнай) вуліцы ў д. № 36, а балотная гаспадарка на Палесьсі на балотным масыве Кукуцелка пры чыгуначнай станцыі Лахва.

Програма станцыі была апрацавана спэцыяльнай балотнай камісіяй.

Але ўжо праз год падрабязнае гідролёгічнае вывучэньне балотнага масыву Кукуцелка выявіла, што ўрэгуляваньне воднага рэжыму гэтага вучастку зьвязана з непераможнымі ў той час труднасьцямі і што таму весьці там дасьледчую работу будзе немагчыма. Такім чынам

ня гледзячы на тое, што ў Лахву ўжо былі ўложаны значныя сродкі на будынкі і організацыю гаспадаркі, ад яе ўсё-ж такі наважылі адмовіцца.

Гэтая няўдалая спроба організацыі першай на Беларусі дасьледчай установы сьведчыць аб тым, наколькі прымітыўныя і слабыя былі ў той час веды нашай агрономіі адносна правільнай культуры балот.

Гэтая першая памылка страціла два першыя гады для дасьледчага і практычнага вывучэньня культуры балот Палескага раёну. У гэтыя першыя два гады станцыі прышлося весьці толькі глебавае і батанічнае вывучэньне балот.

Замест Лахвы для організацыі дасьледчага поля быў выбраны пад Менскам на частцы Камароўскага балота вучастак памерам 4 гектары, на якім з 1914 году і пачалася дасьледчая палявая работа. Апрача дасьледчага поля ў гэтым-жа годзе на беразе Камароўскага балота, у паўднёвай яго частцы, станцыя пабудавала вэгетацыйны павільён і пры ім лізімэтрычнае аддзяленьне з бэтоннымі судзінамі для вывучэньня воднага рэжыму балотных глеб ды інш. досьледаў. Такім чынам, толькі ў 1914 годзе станцыя пачала разгортваць сваю навуковадасьледчую працу, і ўжо ў 1915 годзе яна пашырыла тэрыторыю балотнага дасьледчага поля на Камароўскім балоце да 12 гектараў, але ў 1916 годзе наступіў пэрыод, які выбіў станцыю з нормальнай працы і паставіў яе пад пагрозу поўнай ліквідацыі.

Імпэрыялістычная вайна і паражэньне на фронце прымусілі эвакуаваць з Менску ляборатурыю, бібліотэку і перавезьці навуковы пэрсонал.

І вось маладая, яшчэ не акрыяўшая ўстанова ўступіла ў фазу 2-га пэрыоду надзвычай цяжкага для працы і для абароны існаваньня самой станцыі.

У гэты час, калі выбух рэволюцыі ўцягнуў усе сілы працоўных мас на зьніштажэньне капіталістычнага ладу і на ўтварэньне рабоча-сялянскай улады, зразумела, што і большасьць працаўнікоў балотнай станцыі былі ўдзельнікамі рэволюцыйных падзей і сама станцыя ў гэты час не магла шырока праводзіць дасьледчай працы.

Аднак колектыў работнікаў зусім яскрава сабе ўяўляў значэньне станцыі для народнай гаспадаркі Савецкай Беларусі, зусім дасканала сабе ўяўляў, што ў гэты крытычны момант на ім ляжыць асабліва важная адказнасьць перад працоўнымі масамі за захаваньне і працяг працы першай у Савецкім Саюзе дасьледчай балотнай станцыі. Было наважана ня гледзячы на нішто захоўваць і працягваць распачатую работу, якая мела пэўныя дасягненьні, сабраныя каштоўныя, але неапрацаваныя навуковыя матэрыялы.

Керанщчына, захоп Менску палякамі, пасьля нямецкая окупацыя і хронічная адсутнасьць сродкаў,—усё гэта наносіла ўдары па працы станцыі, руйнуючы яе маемасьць.

У час нямецкай окупацыі старэйшы і буйнейшы сусьветны вучоны па культуры балот дырэктар Брэмэнскай балотнай станцыі профэсар Такке прыехаў у Менск, каб азнаёміцца з працамі станцыі.

Прыезд профэсара Такке значна зьмяніў погляд окупацыйнай нямецкай улады на станцыю, і ёю было вырашана ўжо пытаньне аб магчыма здавальняючым крэдытаваньні станцыі, тымчасам як на другія культурна-асьветныя ўстановы Беларусі яны ніякіх крэдытаў не давалі.

У сьнежні 1918 году рэволюцыя ў Нямеччыне і нашая Чырвоная армія вызвалілі Беларусь ад окупантаў.

Але вызваленая ад немцаў рэспубліка саветаў апынулася ў акружэньні з усіх бакоў контррэволюцыйнымі выступленьнямі розных белых армій. Надышоў пэрыод самай зацяжнай грамадзянскай вайны і, зразумела, што ў гэты час уся ўвага рэволюцыйнага ўраду была зьвернута на гэтае змаганьне.

Асабліва цяжкія моманты прыпадалі на 1918—1920 гг., калі работу прыходзілася весьці літаральна на фронце, калі самыя ваенныя падзеі адбываліся на самай тэрыторыі станцыі. Пры адступленьні палякамі была вывезена большая частка хэмічнай лябораторыі і бібліотэкі, частка якой па Рыскай умове палякамі зьвернута. Увесь-жа с.-г. інвэнтар і вэгетацыйны павільён удалося захаваць.

Пры захопе Менску палякамі, асабліва пры іх адступленьнях з Менску, кожны раз на Камароўскім балоце адбываліся зацяжныя бойкі з жудаснымі момантамі, забітымі і параненымі людзьмі і коньмі, якія пакідаліся на балоце. Але на гэтым мы ня будзем затрымлівацца.

Трэба прызнаць заслугу колектыву станцыі, які ўсямерна захоўваў маемасьць і інвэнтар станцыі ад окупацыйных улад.

У выніку пры ўсталяваньні на Беларусі савецкай улады і пераходзе станцыі да 3-га пэрыоду спакойнай працы, станцыя мела патрэбнае ёй абсталяваньне для працягу навуковай працы па культуры балот.

Трэці пэрыод 1922—1926 гг. У гэты пэрыод станцыя перайшла ад абставін ваеннага становішча да спакойнай работы. З самага пачатку гэтага пэрыоду Наркамзем прыняў вялікі ўдзел у пашырэньні станцыі, у забясьпечаньні яе адпаведнымі навуковымі сіламі, пашырэньні яе тэрыторыі, абсталяваньні ды інш. Наогул Наркамзем дапамагаў ператварэньню станцыі ў буйнейшую дасьледчую ўстанову па культуры балот ва ўсім Саюзе. Былі запрошаны з Савецкай Расіі для працы на станцыі былыя кіраўнікі станцыі і яе аддзелаў у даваенныя часы.

Тэрыторыя станцыі ў гэты пэрыод была пашырана з 30 гектараў культурнага балота да 110 *га* балота і 140 *га* пясчанай глебы для досьледаў з тарфаваньнем.

На ўсёй балотнай плошчы ў першыя 2 гады былі закончаны ўсе асушальныя работы з неабходнымі для досьледаў гідротэхнічнымі пабудовамі.

На пясчанай глебе, якая была дана ў 1922 і 1926 гг., станцыя распачала досьледы з тарфаваньнем яе. Лябораторыя станцыі была абсталявана па апошняму слову тэхнікі.

Станцыя шырока разгарнула сваю дасьледчую працу на Камароўскім балоце ў лябораторыі і вэгетацыйным павільёне.

Станцыя ў апошнія гады гэтага пэрыоду, 1925—1926 гг., падрыхтавала шэраг культуртэхнікаў вышэйшай кваліфікацыі, якія ў сучасны момант кіруюць практычнымі працамі па культуры балот у акругах Беларусі ды інш.

У гэты пэрыод абслугоўваньне працоўнага селянства абмяжоўвалася выездамі ў мэліарацыйныя таварыствы для консультацыі, экскурсіямі сялянства і грамадзкіх організацый на балотную станцыю, удзелам у тэхнічным камітэце пры разглядзе розных проектаў па мэліорацыі і культуры балот і падрыхтоўкай культуртэхнічнага пэрсаналу, практыкай для студэнтаў, якія скончылі Беларускі с.-г. інстытут, і ў апошні год удзелам у культуртэхнічным абсьледваньні балот Беларусі і пісьмовай сувязі з сялянствам, культуртэхнікамі і мэліорацыйнымі таварыствамі.

Дзякуючы непарыўнай рабоце станцыя ўжо ў 1925 г. лічбамі давяла экономічную рацыянальнасьць культуры балот.

І апошні—чацьверты пэрыод—гэта пэрыод работы станцыі ў агульнай сыстэме дасьледчых установ Навукова-Дасьледчага Інстытуту імя *Леніна*. Гэты пэрыод можна характарызаваць як пэрыод буйнага разьвіцьця станцыі.

Дзякуючы дасьледчаму інстытуту: 1) Менская балотная станцыяператворана ў Цэнтральную балотную дасьледчую станцыю, раён дзейнасьці якой выходзіць далёка за межы Савецкай Беларусі; 2) Балотная станцыя, стаўшы ўсебеларускаю дасьледчаю ўстановаю, цалкам абхапіла ўсю дасьледчую працу па культуры балот на Беларусі, яна пашырыла сетку дасьледчых установ, абхапіла ўсебаковым стацыянарным вывучэньнем усе галоўнейшыя тыпы беларускіх балот (нізінных, пераходных, мохавых); 3) пачала экспэдыцыйным мэтодам вывучаць балоты Беларусі; 4) увязвае сваю дасьледчую працу па акругах з дасьледчымі ячэйкамі ў акругах—апорнымі пунктамі, балотнымі гаспадаркамі і палямі; 5) цесна ўвязваючы сваю працу з вытворчасьцю, організавала аддзел масавага досьледу, праз які дасягненьні станцыі ажыцьцяўляюцца ў мэліорацыйных таварыствах, балотных колгасах, саўгасах ды інш.; 6) вядзе сталую падрыхтоўку маладых вучоных у галіне культуры балот праз інстытут асьпірантуры, і падрыхтоўку спэцыялістых па культуры балот праз інстытут практыкантаў.

Трэба адзначыць, што ў часы царызму, а таксама розных окупацый, Балотная станцыя была замкнутай навуковай установай, якая галоўным чынам накіроўвала сваю працу для абслугоўваньня паасобных абшарніцкіх гаспадарак.

Зусім процілежнае назначэньне мае балотная станцыя пры савецкай уладзе. Яе навуковыя досьледы і вышуканьні ідуць цалкам на абслугоўваньне шырокіх працоўных мас, на абслугоўваньне саўгасаў і колгасаў.

КАМАРОЎСКАЕ БАЛОТА

Цяпер некалькі слоў аб балоце, на якім зарадзілася першае дасьледчае поле, якому ў гісторыі балотнай дасьледчай справы на Беларусі належыць пачэснае месца. Гэтае балота знаходзіцца на акраіне гор. Менску. Яно становіць сабою тыповы нізінны (рыс. 1) і часткаю пераходны тарфянік, які ўтварыўся шляхам зарастаньня вадазбору і займае плошчу каля 250 *га*; гэты тарфянік харчаваўся крынічнаю і павярхнёваю вадою з плошчы ня менш 1.000 *га*. Дно яго чыста морэннага паходжаньня, яно выслана пяском, жарствою, галькай і валунамі.

У нязначных па плошчы месцах яно падсьцілаецца глінай і пяскомплывуном. На дне спатыкаецца дробная галька і часта можна спаткаць добра абгладжанае вадою каменьне з кулак і большай велічыні. Валуны, што спатыкаюцца на дне балота, часамі дасягаюць дыямэтру каля мэтра.

Тут цікава адзначыць, што валуны, якія залягаюць у пяску пад торфам, надзвычайна добра захаваліся, тымчасам як валуны, якія знаходзіліся ў торфе, часта настолькі добра выпятраліся, што пры самым нязначным штуршку рассыпаліся на дробныя часткі. Такое выпятрэньне большаю часткаю назіраецца ў верхнім слоі каменя, сярэдзіна застаецца моцнай. Асабліва прыкладны ўзор распаду даюць граніты. Глыбіня торфу ў сярэднім 1,5 *м*.

Найбольш распаўсюджаная схэма пабудовы гэтага тарфяніку наступная: А.—пясчанае дно з галькай і валунамі, рэдка глiністае; Б.—пласт гіцыі, моцна мажа і нагадвае з надворнага выгляду смалу; В.—пласт чаротавага торфу. Тут ясна яшчэ заметна структура кожнай расьліны.

Гэты пласт складаецца цалкам з сьцябла чароту. За пластом чароту ідзе напластаваньне траўна-асаковага торфу на глыбіню ад 10 *см* да 1 *м* і больш.

Прыблізна на $^1/_3$ частцы плошчы гэтага балота ў верхнім яго слаі сустракаюцца рэшткі дрэваў (пні, ствалы). Таксама мясцамі сустракаецца гіпнавы торф, а на больш узвышаных мясцох—пляхамі сфагнавы торф.

Эколёгічныя згуртаваньні Камароўскага балота (рыс. 3) складаюцца з дзьвёх груп: 1-я група расьлінныя згуртаваньні бяз дрэўных зарасьнікаў і 2-я група з дрэўнымі зарасьнікамі (рыс. 2). Да 1-й групы належыць 6 згуртаваньняў.

Першае згуртаваньне становіць тыповы Caricetum з флёраю асушаных нізінных балот.

У некаторых мясцох з прычыны выпасу скаціны расьлінныя згуртаваньні разьвіты слаба.

На граніцы з 7-м згуртаваньнем сустракаюцца паасобныя хмызьнякі: Betula alba, Rhamnus frangula, Salix pentandra і cineria. У гэтым згуртаваньні Sphagnum не сустракаецца.

На граніцы з 2-м згуртаваньнем асокі сустракаюцца радзей,—тут значнае месца займалі лугавыя збажыны, асабліва Poa.

Рыс. 1. Выгляд Камароўскага нізіннага балота да яго асушкі і культуры.

У склад гэтага згуртаваньня ўваходзілі наступныя расьліны: некалькі відаў Carex'a, Ranunculus repens, R. acer, R. flammula, Cardamine pratensis, Caltha palustris., Menyanthes trifoliate, Potentilla anserina, Epilobium palustre, Bidens tripartitus, Euphrasia officinalis, Parnassia palustris, Sagina nodosa, Polygonum bistorta, Hieracium sp., Trifolium repens, Rumex acetosa, Potentilla silvestris, Lychnis flos cuculi, Comarum palustre, Poa pratensis, Euphrasia adontites, Equisetum palustre, Galium uliginosum, Betula alba, Salix repens, Salix pentandra, Salix sp., Hypnaceae.

Другое згуртаваньне спатыкаецца ў заходняй частцы балота яно падобна да першага, толькі тут пераважную ролю замест асок займаюць Poa pratensis і Cynosurus cristatus. Апошні асабліва пашыраны на суседняй мінэральнай глебе, адкуль, як відаць, і перайшоў на балота.

Ніжні паверх гэтага згуртаваньня складае густое акрыцьцё з гіпнавых імхоў. Рэшта расьліннасьці тая самая, як і ў папярэднім згуртаваньні, толькі не такая густая. Месцамі тут спатыкаецца чарот.

Трэцяе згуртаваньне становіць пераход ад балотнай флёры да флёры мінэральнай глебы. Тыповыя балотныя расьліны паступова замяняюцца лугавымі расьлінамі мінэральнай глебы. Тут ужо большую частку займаюць Poa pratensis, Cynosurus cristatus, Agrostis, часта спатыкаецца Euphrasia, Potentilla silvestris ды інш. расьліны гэтага-ж эколёгічнага тыпу.

У чацьвертым згуртаваньні тая самая расьлінасьць, як і ў другой, толькі тут яшчэ спатыкаецца Sonchus, Phragmites communis.

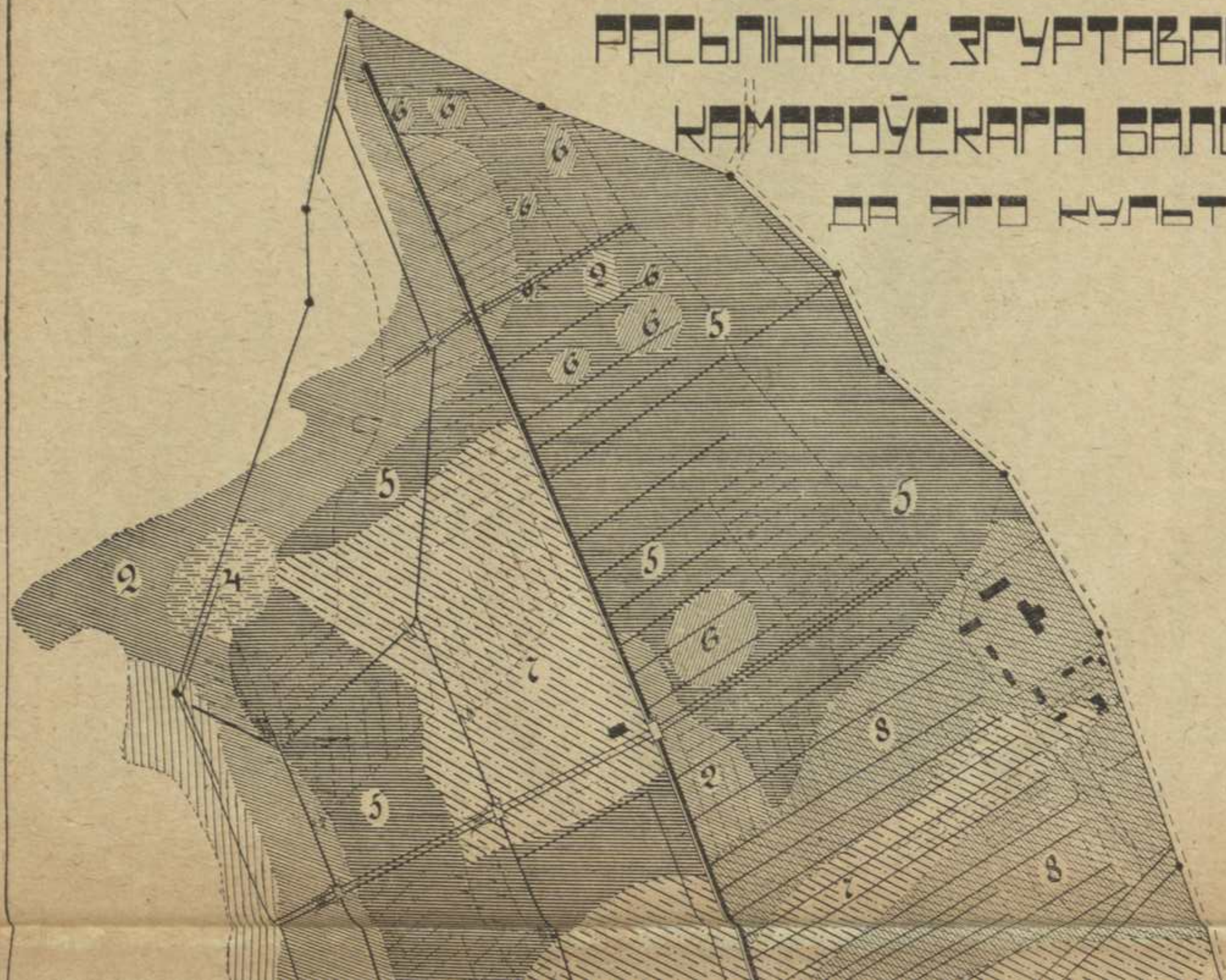
Рыс. 2. Пераходнае балота.

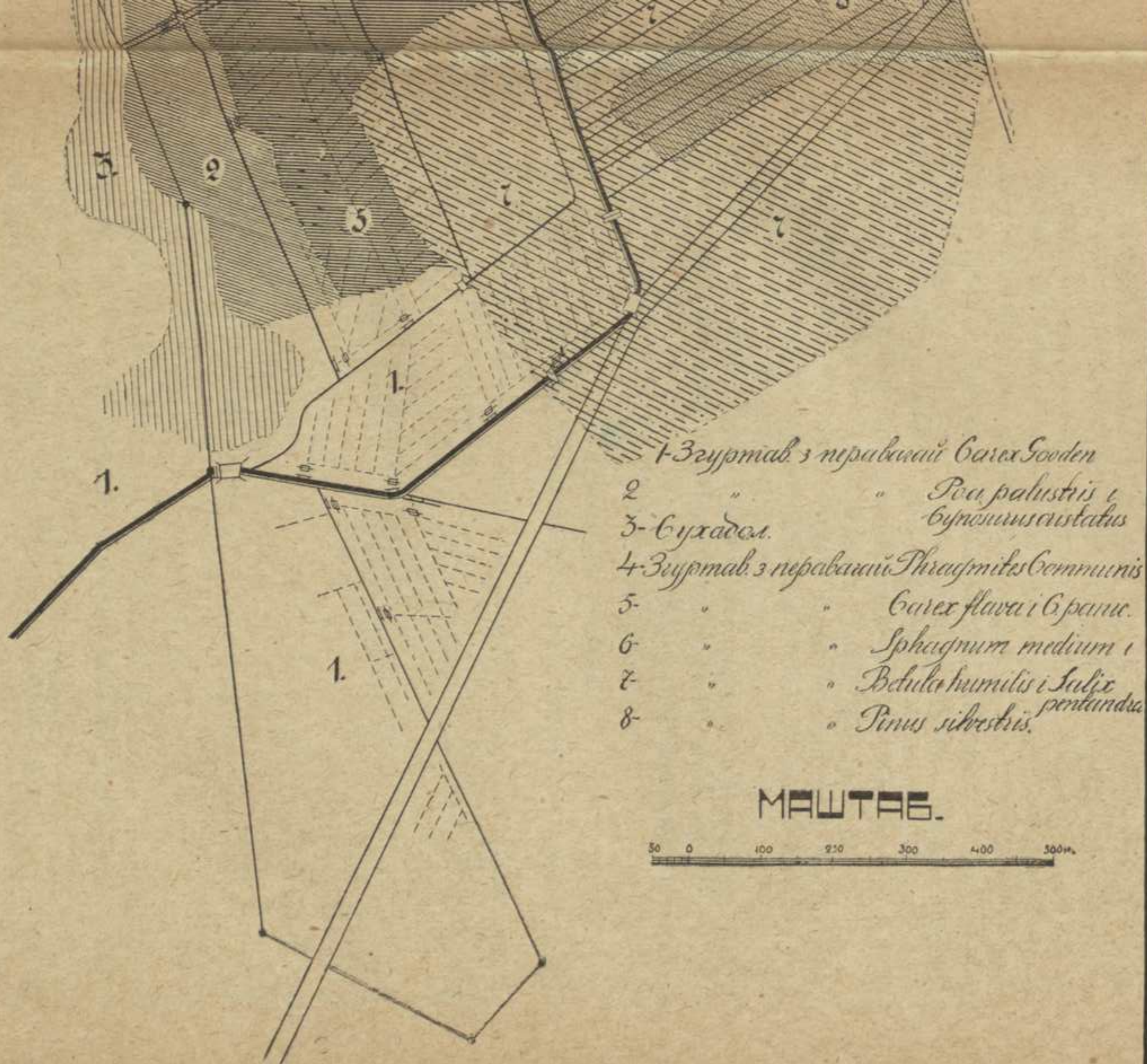
Пятае згуртаваньне падобна да першага і становіць Caricetum. Тут толькі пераважна спатыкаюцца Carex flava і часта гіпнавыя мхі. Апрача іх, сустракаецца яшчэ цэлы шэраг расьлін, якія паказваюць на большую сухасьць балота, як першае згуртаваньне, а менавіта: Ranunculus acer, Potentilla silvestris, Plantago lanceolata, Holcus lanatus, Filipendula ulmaria, Rumex acetosa, Viola uliginosa, Lotus uliginosus, Molinia coerulea, Salix repens, Equisetum palustre, Parnassia palustris, Poa pratensis.

Шостае згуртаваньне такое самае, як і папярэдняе; толькі тут вельмі пашыраны Sphagnum, які ў некаторых мясцох утварае суцэльнае акрыцьцё, разам з гэтым мохам расьце Vaccinium oxycoccus. Гэтае нізіннае балота мае тэндэнцыю да пераходу ў сфагнавае.

Першае згуртаваньне другой групы, або 7-е згуртаваньне, становіць нізіннае балота з густым хмызьняком, галоўным чынам: Betula alba, B. humilis, Rhamnus frangula, Salix pentandra і інш. Тут амаль

КАРТА РАСЬЛІННЫХ ЗГУРТАВАНЬНЯЎ КАМАРОЎСКАГА БАЛОТА ДА ЯГО КУЛЬТУРЫ.




3
2
5
7
7
1.
1.
1.
1-Згуртав. з перавагай Carex Gooden
2 " " Poa palustris i Cynosurus cristatus
3- Сухадол.
4-Згуртав. з перавагай Phragmites Communis
5- " " Carex flava i C. panic.
6- " " Sphagnum medium i
7- " " Betula humilis i Salix pentandra
8- " " Pinus silvestris.
МАШТАБ.
50 0 100 200 300 400 500 м.

усюды балота пакрыта Sphagnum'ам з Vaccinium oxycoccus, Drosera rotundifolia, якія ў некаторых мясцох зусім выціснулі флёру нізіннага балота. Рэдка трапляецца Pinus silvestris. У складзе гэтага згуртаваньня спатыкаюцца наступныя расьліны: Betula alba, Betula humilis, Rhamnus frangula, Salix pentandra, Salix sp., Vaccinium oxycoccus, Drosera rotundifolia, Euphrasia officinalis, Euphrasia odontites, Hieracium sp., Trifolium repens, Saxifraga hirculus, Potentilla silvestris, Veratrum sp., Gentiana pneumonanthe, Gladiolus imbricatus, Parnassia palustris, Ranunculus acer, Filipendula ulmaria, Viola uliginosa, Vaccinium myrtillus, Polygonum bistorta, Melampyrum pratense, M. nemorosum, Vicia sp., Pirola rotundifolia, Alectrolophus minor, Comarum palustre, Plantago lanceolata, Molinia coerulea, Stellaria glauca, Lychnis flos cuculi, Pinus silvestris, Poa pratensis, Filices (Aspidium), Hypnaceae, Polytrichum commune, Cladonia sp. і некалькі відаў сямейства Umbelliferae (рыс. 3).

Ступень раскладу Камароўскага тарфяніку сярэдняя. Агуловы аналіз даў наступнае: 1) попелу 7,87—9, 63 проц.; 2) CaO—2,99—4,24 проц. 3) P_2O_5—0,14—0,27 проц.; K_2O—0,37 проц.

Вызначыўшы ў кароткіх рысах паходжаньне Камароўскага балота і яго самыя галоўныя расьлінныя згуртаваньні, якія пакрывалі гэтае балота да launched ператварэньня яго ў культурны стан, пяройдзем да апісаньня працы станцыі за мінулае дзесяцігодзьдзе.

СТРУКТУРА СТАНЦЫІ

Балотная станцыя ў сваім складзе мела наступныя аддзелы і дапаможныя ўстановы:

Назва аддзелаў і дапаможных установ	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Цэнтр. дасьл. поле на Камароўскім балоце з аддзел. расьлінагадоўлі і лугаўніцтва	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Вэгетацыйны павільён	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Хэмічная лябораторыя	—	—	—	1	1	1	1	1	1	1	1
Аддзел балотазнаўства і ботанікі	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1
Бібліотэка [1])	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1 [1])
Аддзел экономікі і масавага досьледу	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1
Дасьледч. поле на Палесьсі	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Дасьледчае поле на мохавым балоце [2])	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1 [2])
Мэтэоролёг. станцыя [3])	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1 [3])
Музэй	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1

Апрача паказаных аддзелаў, у апошнія тры гады станцыя вядзе значную працу па вывучэньню балотных масываў шляхам экспэдыцый.

[1]) Бібліотэка з 1927 г. аб'яднана з бібліотэкай інстытуту.

[2]) Скончаны вышуканьні і з вясны пачнуцца асушальныя работы і падрыхтоўка да закладкі досьледаў.

[3]) Мэтэоролёгічная станцыя ў 1922 г. была адкрыта ў Менску па Даўгабродзкай вуліцы і яе данымі карысталася балотная станцыя.

У 1927 г. адкрыта на балотным полі на мінэральнай і балотнай глебе мэтстанцыя I клясы 2-га парадку.

Станцыя пачала сваю працу на Камароўскім балоце выключна на няўжытках, у склад якіх уваходзілі балоты, сухадолы і мінэральныя пустэчы. Асваеньне гэтых няўжыткаў ішло наступным чынам.

ДЫНАМІКА РОСТУ КУЛЬТУРНАЙ ПЛОШЧЫ ДАСЬЛЕДЧАГА ПОЛЯ Ў *га*

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Балота	21	23,5	25	27	21	70	90	100	110	110	110
Мінэральная пустэча	—	—	1,5	2	3	5	10	20	20	30	50
	21	23,5	26,5	29	24	75	100	120	130	140	160

Апрача паказанай акультаванай плошчы, станцыя яшчэ мае наступную:

пад будынкамі	3,82 *га*
пад садам	1,50 "
пад вэгетацыйным павільёнам . .	1,20 "
маладым лесам і лясн. зарасьн. . .	44,00 "
пасекай з-пад лесу	32,00 "
пад канавамі	4,50 "
пад дарогамі	8,30 "
пад ямамі	8,20 "
пад заказьнікамі	10,00 "
Усяго плошчы	273,52 *га*

Апрача паказанай плошчы балота, станцыяй узьнята пытаньне аб перадачы ёй для дасьледчых мэтаў яшчэ 50 *га* таго-ж Камароўскага балота.

ДЫНАМІКА МЭЛІОРАЦЫІ БАЛОТНЫХ ГЛЕБАЎ НА БАЛОТНЫМ ДАСЬЛЕДЧЫМ ПОЛІ СТАНЦЫІ

Асушаная плошча ў гектарах

Віды асушкі	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Магістралі	агулам 3830 мэтр										
Асушальна-адкрытыя канавы .	15,5	17,5	19,5	21,5	32	48	50	50	60	60	60
Дрэнаж дашчаны . . .	6.0	6,0	—	—	6	6	7,5	9,5	9,5	9,5	9,5
Дрэнаж ганчаркы трубкаваты .	—	—	—	—	11,5	25,0	26,5	30,5	30,5	30,5	30,5
Дрэнаж жардзяны . . .	—	—	—	—	—	5	5	5	5	5	5
Дрэнаж фашынавы . . .	—	—	—	—	—	5	5	5	5	5	5
	21.5	23.5	25.5	21,5	49.5	89	94	100	110	110	110

Апрача гэтага, раскарчавана з-пад лесу 25 *га* мінэральнай глебы.

Праложана ў 1923 г. дарога праз Камароўскае балота, якая пачынаецца ад Комунальнай вул. ды ідзе праз Камароўскае балота да балотнага поля. Агульная даўжыня гэтае дарогі 2 кілёмэтры, з якіх $1^1/_2$ *км* праходзіць праз балота; шырыня насыпнога пясчанага палатна 7 мэтраў і таўшчыня слою насыпкі каля 0,3 *м*.

Праложаны 2 палявыя дарогі праз балота агульнай даўжынёю 1.350 кілёмэтраў, якія займаюць 8100 кв. *м*. На гектар балота палявых дарог прыпадае 73,5 кв. *м*.

Зроблены гідротэхнічныя пабудовы: шлюзы, масты, студні ды інш.

БУДЫНКІ[1]
(у рублёх)

	Павялічэньне будынкаў па гадох										
	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Жылыя і халодныя .	3000	3150	3150	3150	8200	13500	14000	15000	16000	18000	20124

СРОДКІ СТАНЦЫІ Ў НАВУКОВА-ДАСЬЛЕДЧАЙ ЧАСТЦЫ[2]

	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Усяго было адпушчана.	У рознай цяжка пераводнай валюце					28000	14000	14000	16000	18269	30053

АСАБОВЫ СКЛАД СТАНЦЫІ[3]

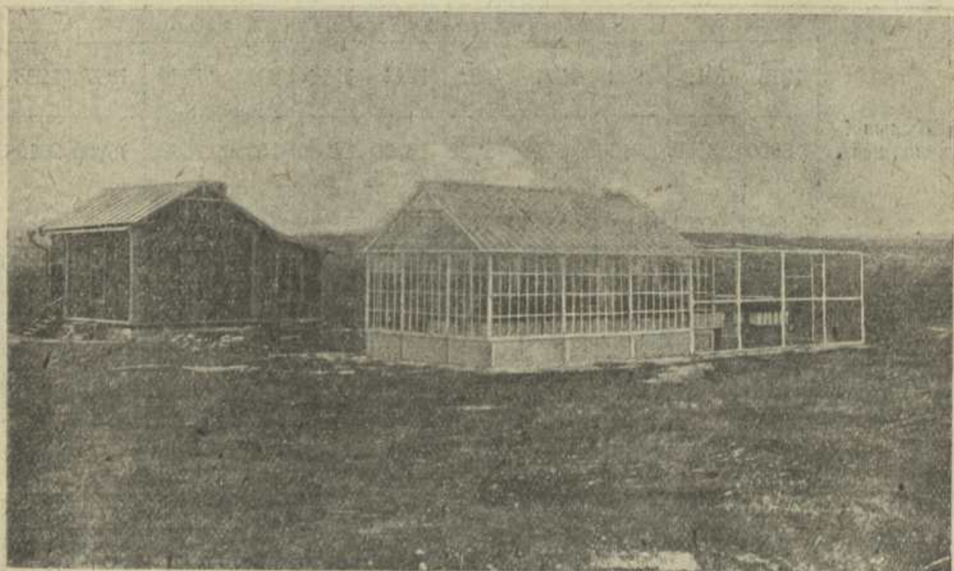
	Штаты па гадох										
	1918	1919	1920	1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928
Навуковы пэрсонал .	2	2	3	3	4	6	6	5	5	6	7
Асьпіранты	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	4
Тэхнічны .	1	1	1	1	1	3	2	3	3	3	3
Канцылярскі	—	—	—	1	2	2	2	2	2	2	—
Рабочыя .	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
	5	5	6	6	8	12	11	11	11	16	15

[1]) Навуковыя будынкі: лябораторыя і габінэты, а таксама вэгетацыйны павільён у гэты лік не ўваходзяць. Яны зьмяшчаюцца ў Менску на адлегласьці 2 *км* ад будынкаў г-кі.

[2]) Балотная гаспадарка ў 1923 г. была пераведзена на самааплату, і гаспадарчыя сродкі сюды не ўваходзяць. Значную частку прыбыткаў гаспадарка кожны год укладала на дасьледчую справу, у будынкі і маемасьць.

[3]) Асабовы склад гаспадаркі і рабочыя аплачваліся з прыбыткаў гаспадаркі. Бюджэт гаспадаркі за апошнія гады складае каля 40.000 руб.

З паказаных табліц бачым, што першыя 2 гады пры станцыі працавалі толькі цэнтральнае балотнае дасьледчае поле і вэгетацыйны павільён (рыс. 4) з лізімэтрычным аддзяленьнем (рыс. 5), якія абслугоўваліся двума навуковымі працаўнікамі. З 1920 году пачынае ўжо працаваць хэмічная лябораторыя. У 1923 годзе пачынаецца буйны рост станцыі. Лябораторыя папоўнена найноўшымі прыладамі і абсталявана багатая бібліотэка, у якой былі сабраны каштоўныя як нашыя, так і замежныя выданьні па балотазнаўству, хэміі, культуры балот, лугаўніцтву, ботаніцы, экономіцы ды інш. Зямельная плошча, гатовая пад досьледы, павялічваецца з 34 да 75 *га* і гэтае павялічэньне сыстэматычна штогод узрастае за кошт прывядзеньня ў культуру балот ды



Рыс. 4. Вэгетацыйны павільён Менскай балотнай станцыі.

інш. няўжыткаў. Рост мэліорацыі буйна ўзрастае і ў 3 гады ўся плошча, вызначаная пад досьледы, асушаецца рознымі тыпамі асушкі. З гэтага-ж году значна пашыраецца будаўніцтва і павялічваецца асабовы склад станцыі. Але ў 1925 г. далейшы тэмп разгортваньня станцыі затухае да 1927 году. У 1927 годзе Менская балотная дасьледчая станцыя пераходзіць у склад Навукова-дасьледчага інстытуту сельскае і лясное гаспадаркі імя Леніна і з гэтага году сыстэматычна павялічваецца забясьпечаньне станцыі маладымі навуковымі работнікамі, павялічваюцца крэдыты і пачынаецца буйны ўзрост станцыі, якая ператвараецца ў цэнтральную дасьледчую ўстанову і значна пашырае сваю навуковую працу ды наладжвае цесную сувязь з вытворчасьцю.

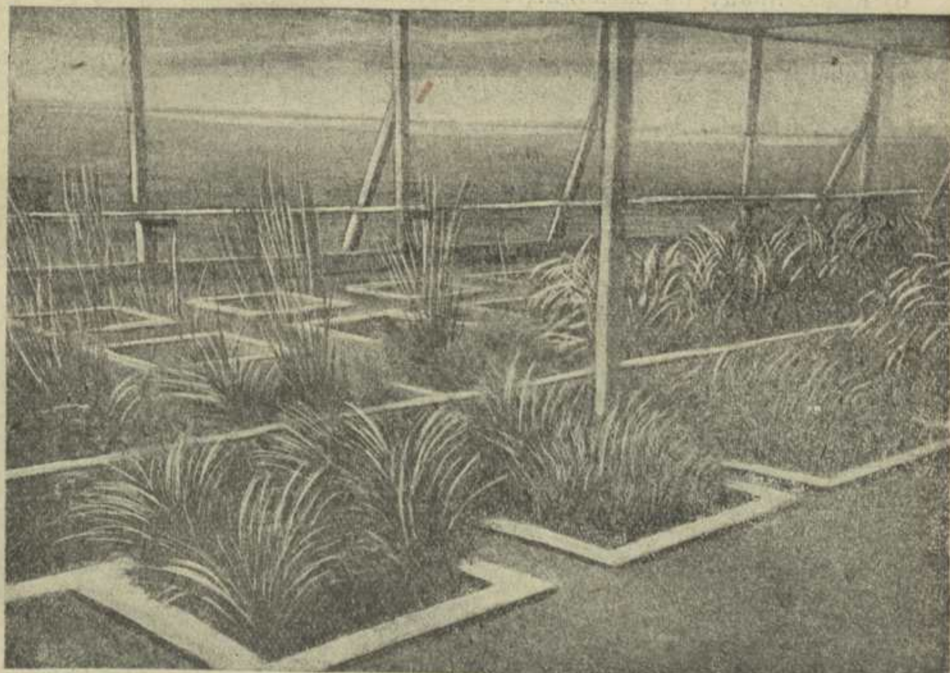
МЭТА СТАНЦЫІ

Мэта станцыі—усебаковае вывучэньне балот Беларусі, спосабаў іх культуры, мэтодаў гаспадарчага выкарыстаньня балот і прыстасаваньне культуры балот у савецкіх і колектыўных гаспадарках ды мэліорацыйных таварыствах.

Для ажыцьцяўленьня паказанай мэты балотная станцыя выконвае:

а) палявыя, лябараторныя і камэральныя дасьледваньні балот і торфаў Беларусі;

б) ставіць досьледы па культуры балот палявым і вэгетацыйным мэтодамі;



Рыс. 5. Лізімэтрычнае аддзяленьне Менскай балотнай станцыі.

в) вывучае паасобныя фактары культуры балот: водны рэжым пры розных спосабах і рознай інтэнсыўнасьці асушкі, спосабы вырабу балотных глеб, работу машын і прылад, мэтоды ўгнаеньняў, мэтоды сяўбы і догляду за культурамі, севазвароты і значэньне для балотных гаспадарак паасобных відаў культурных расьлін ды інш;

г) вывучае тэхнічныя культуры на балоце;

д) выконвае сортаспрабаваньне культурных расьлін;

е) выконвае лябараторныя працы, зьвязаныя з вывучэньнем балот, іх культураю і сельска-гаспадарчым выкарыстаньнем балот;

ж) выконвае культур-тэхнічныя дасьледваньні балот;

з) вывучае мэтоды экстэнсыўнага выкарыстаньня балот;

і) вывучае экономіку культуры балот як ва ўмовах сваіх дасьледчых палёў і прыбытковых практычных савецкіх гаспадарак, так і ва ўмовах колектыўных гаспадарак і мэліорацыйных таварыстваў;

к) вывучае дзейнасьць культуры балот на палявую гаспадарку і ў прыватнасьці значэньне тарфянога ўгнаеньня;

л) выдае навуковыя працы па пытаньнях балотазнаўства і выкарыстаньня балот, а таксама популярную літаратуру для насельніцтва;

м) дае парады і паказаньні па культуры балот;

н) вядзе падрыхтоўку маладых навукова-дасьледчых работнікаў у галіне культуры балот і навучальную працу з практыкантамі, якія прысылаюцца вышэйшымі навучальнымі ўстановамі;

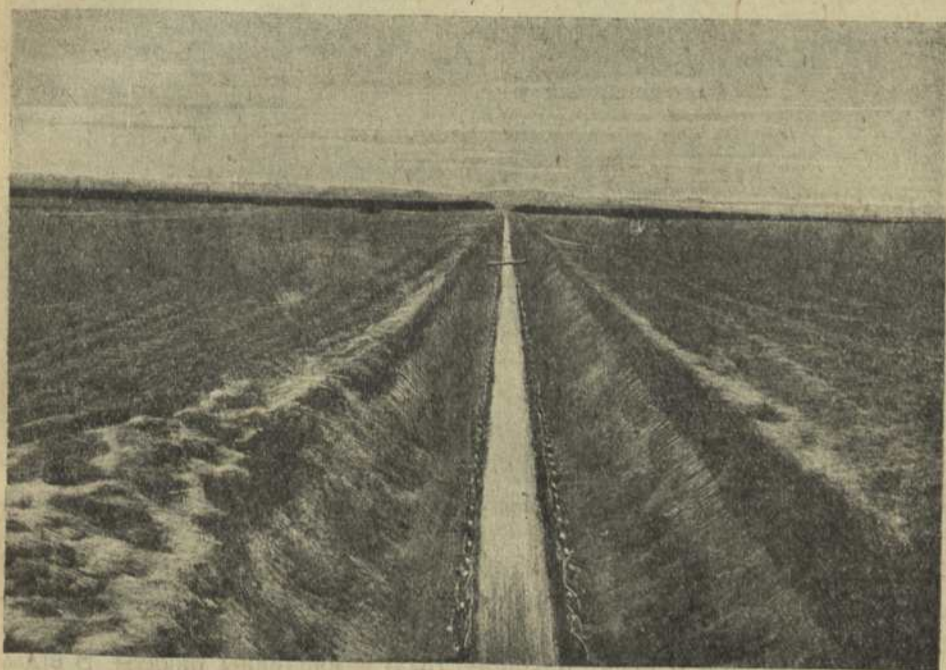
о) вядзе працу па закладцы масавых досьледаў у колгасах і саўгасах;

п) прымае ўдзел у організацыі буйных соцыялістычных гаспадарак.

РАЗЬДЗЕЛ I

СПОСАБЫ АСУШКІ

Прыступаючы да вывучэньня культуры балот, першым пытаньнем пасьля дэтальнага азнаямленьня з характарам балота, балотная станцыя паставіла вывучэньне найбольш выгадных ва ўмовах Беларусі спосабаў асушкі балота, прымаючы пад увагу багацьце таго ці іншага

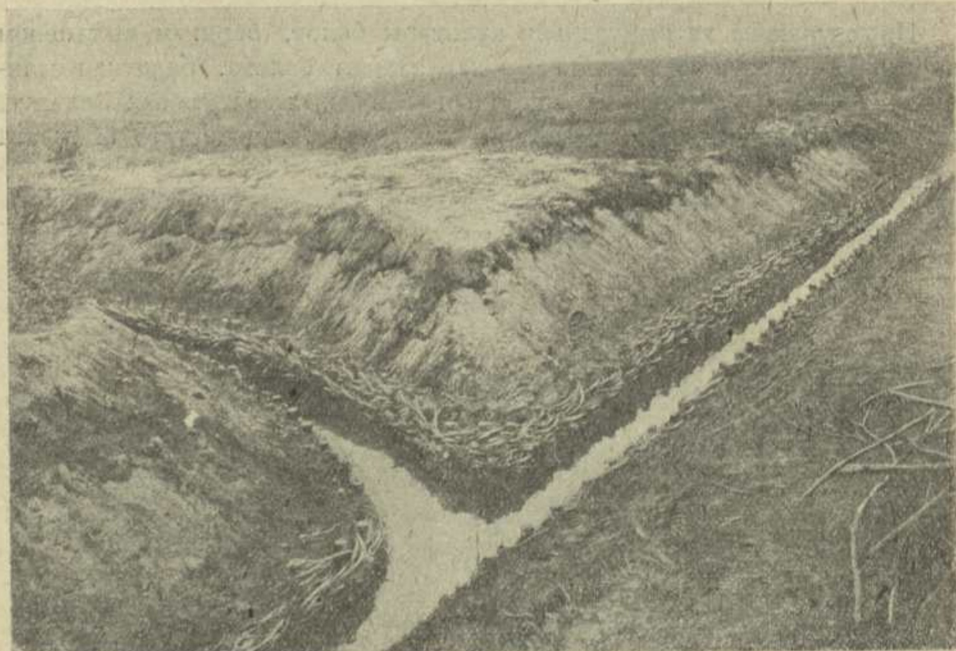


Рыс. 6. Адкрытая канава на Менскай балотнай станцыі.

матэрыялу на месцы і яго каштоўнасьць. У першую чаргу балотная станцыя паставіла сабе мэтай вывучыць найбольш рэальныя для нас спосабы асушкі—гэта: 1) асушку адкрытымі канавамі і 2) асушку наступнымі відамі дрэнажу:

а) дрэнаж з ганчарных труб, б) дрэнаж дашчаны, в) дрэнаж жэрдзяны і г) дрэнаж фашынавы.

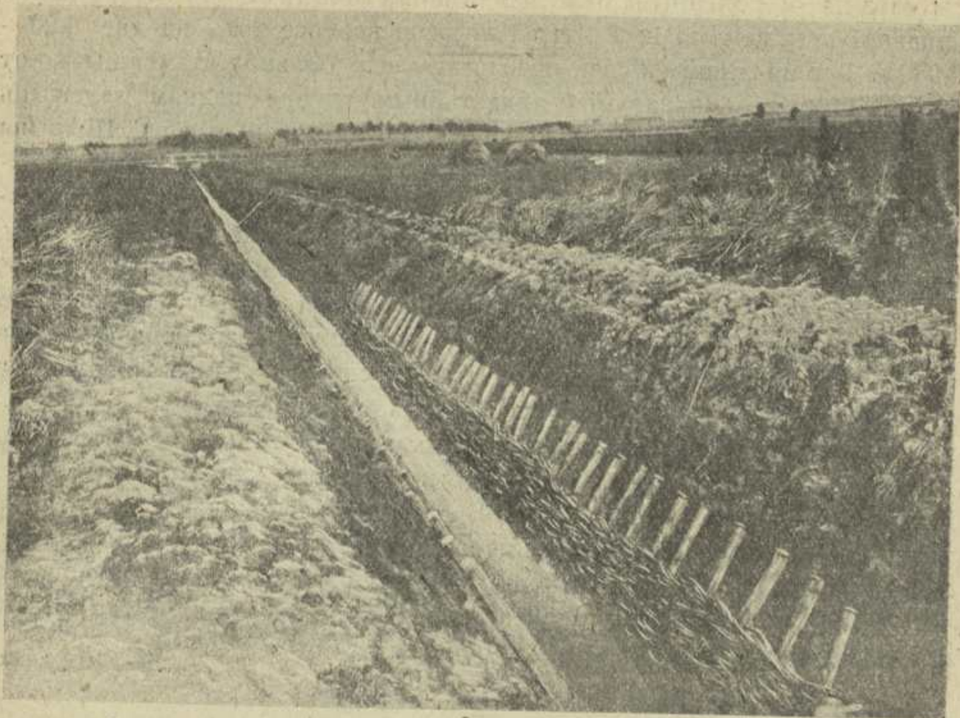
Магістральная канава. Пры заснаваньні балотнага дасьледчага поля на Камароўскім балоце там ужо была праведзена праз Камароўскае балота і часткаю па старому рэчышчу магістральная канава (рыс. 6) да забалочанай рэчкі Пярэспы. Гэтая канава таксама, як і рэчка Пярэспа, не магла здаволіць запатрабаваньняў інтэнсыўнай асушкі і ў 1921 і 1922 годзе станцыя паглыбіла галоўную магістральную канаву і ўрэгулявала, а ў некаторых выпадках выпрастала рэчку Пярэспу на працягу 3.830 пагонных мэтраў, да рэчкі Сьвіслачы, з такім разьлікам, каб па ўсім масыве Камароўскага балота ў любой яго частцы можна



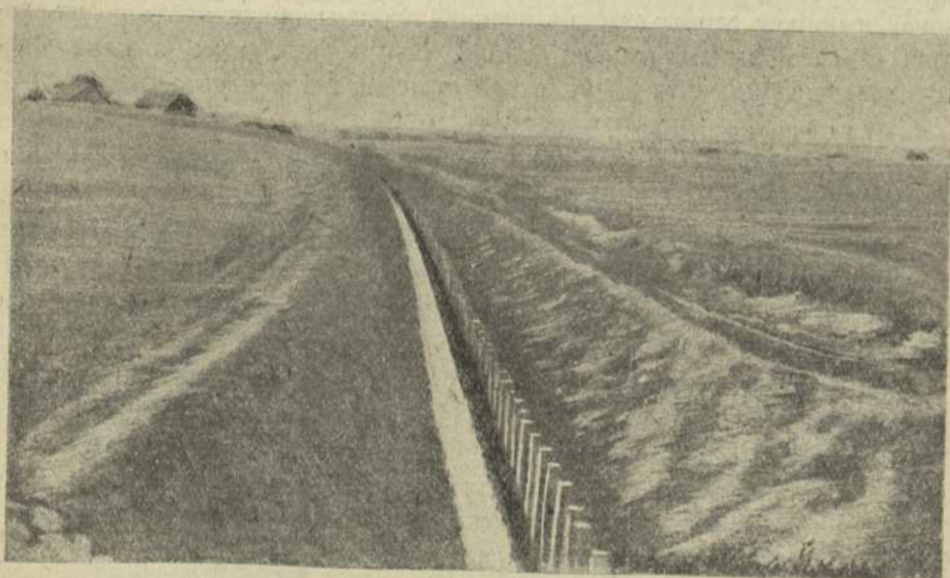
Рыс. 7. Замацаваньне пакатаў канаў пры дапамозе вэртыкальнай плятнёўкі на М. Б. С.

было закладаць дрэнаж на глыбіні 1—1,2 мэтра, і правяла яшчэ два адкрытыя колектары глыбінёй 1,4 *м* для сьцёку дрэнажнае вады. У 1924 годзе на магістральных канавах і адкрытых колектарах у частцы, дзе аны праходзілі ў пяску-плывуне, былі замацаваны пакаты. З відаў замацаваньня пакатаў станцыя вывучала: 1) абдзёрнаваньне, 2) вэртыкальную плятнёўку (рыс. 7), 3) плятнёўку па схілу пакату (рыс. 8) і 4) дашчаную (рыс. 9). Які з гэтых 4 відаў замацаваньня будзе мець большае практычнае значэньне, пакажуць далейшыя назіраньні. Зараз-жа ўсе віды трымаюцца здавальняюча.

Адкрытыя канавы. Прасьцейшым і патрабуючым найменшых выдаткаў спосабам асушкі балота зьяўляюцца адкрытыя канавы. На гэты спосаб станцыя зьвярнула ў сваіх працах значную ўвагу, аб чым сьведчаць вызначаныя пад гэты від асушкі 55 гектараў балота.



Рыс. 8. Замацаваньне пакатаў канаў на М. Б. С. па схілу пакату.



Рыс. 9. Дашчатае замацаваньне пакатаў на М. Б. С.

Оптымальнай асушкай адкрытымі канавамі нізіннага балота для інтэнсыўнага на ім рольніцтва балотная станцыя лічыць 32—45 мэтраў паміж канавамі пры глыбіні іх 1 мэтр і шырыні наверсе 2 *м* і на дне 0,20—0,25 *м*. Тут ня лішнім будзе адзначыць, што большы ці меншы кошт асушкі адкрытымі канавамі ў аднастайным грунце цалкам залежыць ад шырыні канавы наверсе і на дне, г. зн. ад аб'ёму вынімкі. Шырыня канавы на дне пры інтэнсыўнай асушцы, дзе вадазьбіральная плошча невялікая, павінна быць мінімальная, а менавіта 0,2 мэтра, бо нагляданьні паказалі, што тут, пры невялікай колькасьці адводнай вады, большая шырыня канавы на дне, апроч падаражэньня кошту асушкі, вядзе да шпаркага зарастаньня і засьмечаньня канавы. Вузкае дно канавы, паводле нашых нагляданьняў, мае яшчэ і тую перавагу, што часта такая канава не замярзае і таму ня спыняе свайго дрэнуючага дзеяньня на працягу цэлае зімы. Таксама пры правядзеньні асушальных канаў трэба мець на ўвазе, што чым торф балота менш раскладзены, тым больш крутыя могуць быць пакаты канавы. Пры менш інтэнсыўнай асушцы, напр., 60, 80 *м* паміж асушнікамі, выдаткі на асушальную сетку адпаведна зьменшваюцца. Так, напр., пры адлегласьці паміж канавамі 60 *м* кошт асушкі 1 гектара зьменшыцца на 40 руб. 19 кап., але пры такой адлегласьці не заўсёды можна весьці пасьпяхова культуру бульбы і канапель.

АСУШКА ДРЭНАЖОМ

Шмат больш пераваг перад адкрытымі канавамі мае асушка балота дрэнажом. Перш за ўсё трэба адзначыць, што вялікая колькасьць канаў выклікае страту досыць значнай плошчы каштоўнай для сельскагаспадарчага выкарыстаньня зямлі. Напрыклад, пры оптымальнай асушцы, якая прынята на балотнай станцыі, гэтая страта выражаецца:

а) пад канавамі $2 \times 318 = 636$ кв. *м* і

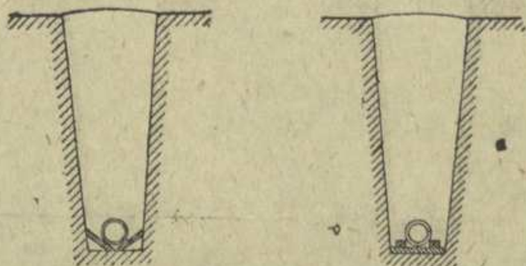
б) пад броўкамі канаў 1 *м* $\times 318 = 318$ кв. *м*, а ўсяго 954 кв. *м*, або 9,5 проц.

Апрача таго, асушка закрытым дрэнажом мае цэлы рад іншых каштоўных пераваг, якія апісаны ў падручніках па культуры балот, а менавіта: зручнасьць апрацоўкі, роўнамернасьць асушкі, больш раньняе адтаваньне балота і г. д.

Для закладкі дрэнажу могуць служыць самыя рознастайныя матэрыялы: ганчарныя дрэнажныя трубкі, дошкі, фашыны, жэрдкі, аполкі, латы, камень ды інш. Выбар таго ці іншага віда дрэнажу залежыць ад цаны на месцы на той ці іншы матэрыял і ад складу самога балота. Станцыя вывучае тыя віды дрэнажу, якія паводле яе думкі, ва ўмовах Беларусі будуць мець найбольш шырокае прыстасаваньне.

Разгледзім цяпер коратка кожны з відаў дрэнажу, якія станцыя вывучае на сваім Камароўскім балоце.

Дрэнаж з ганчарных труб. Закладка трубкаватага дрэнажу лягчэй і таней за ўсё ўдаецца на балотах няглыбокіх. Калі дно дрэнажнай канавы праходзіла ў мінэральным грунце, то ганчарныя трубкі ўкладваліся па выраўненым і маючым выстарчальны нахіл дне канавы бяз жаднага подсьцілу. А на глыбокіх балотах, калі дрэнажныя канавы праходзілі цалкам у тарфяным грунце, дык каб пры асадцы торфу ня былі скрануты трубкі, на дно канавы ўкладаўся подсьціл з лат або аполкаў (рыс. 10)., і на ім ужо ўкладаліся трубкі. Стыкі трубак закладваліся чарапкамі або дзірваном. Сярэдняя глыбіня закладкі трубкаватага дрэнажу на балотнай станцыі прынята ў 1 мэтр пры дыямэтры трубак 4—6 *см* для ўсмактальнай часткі, і дыямэтр 10—12 *см* для колектара. Трубкі гэтыя выраблюющца рознага дыямэтру, даўжынёю 30 *см* (1 фут).

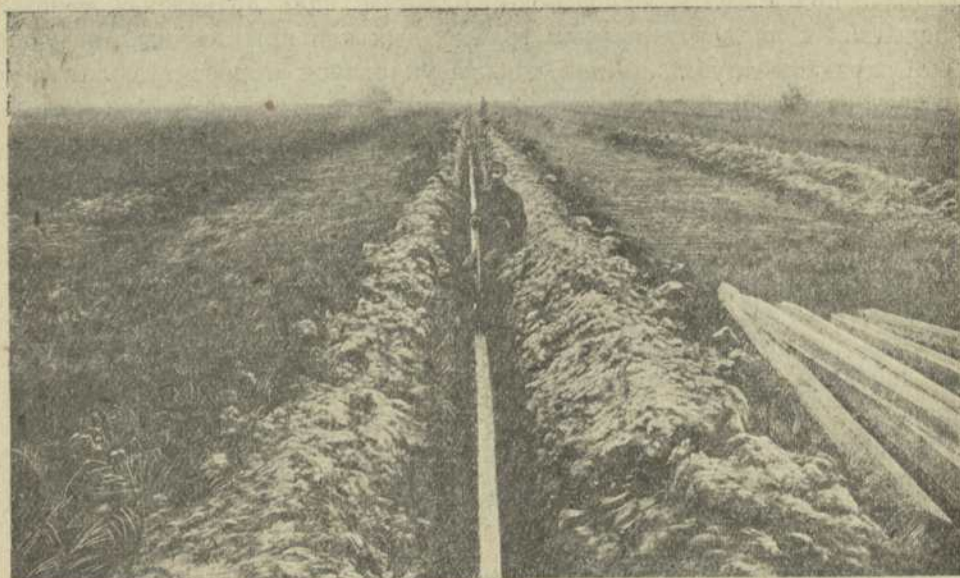


Рыс. 10. Дрэнаж ганчарны.

Гэты від дрэнажу пры правільнай яго закладцы можа працаваць бяз жаднага рамонту шмат дзесяткаў гадоў. Так, напрыклад, па паведамленьню Дзяржаўнага інстытуту сельска-гаспадарчых мэліорацый, гэтая сыстэма дрэнажу, закладзеная 60 год таму назад на тарфянай сенажаці Горацкага с.-г. інстытуту, аказалася ў поўным парадку. Калі яе адкапалі, то ў дрэнажных трубах ня было ні адкладаў мулу, ні злучэньняў жалеза. Паводле заключэньня інстытуту с.-г. мэліорацыі, пры рамонце вытокаў, гэтая дрэнажная сыстэма можа працаваць і далей неакрэсьлены час.

Дрэнаж дашчана-трубкаваты (Бутца). 14-гадовы досьлед на Камароўскім дасьледчым полі станцыі з асушкай балота гэтым відам дрэнажу паказаў, што гэты спосаб ва ўмовах Беларусі, багатай на лес, з параўнаўча нявысокаю цаною на яго, можа быць у нас рэкомэндаваны для шырокага прыстасаваньня пры дрэнаваньні балота. Гэты від дрэнажу мае яшчэ і тую перавагу, што ён з посьпехам можа закладвацца на глыбокіх тарфяніках з нязначным схілам да 1 проц. Ён заключаецца ў наступным: загатаўляюцца дошкі (рэйкі) прыкладна 2 *см* таўшчыні (3/4) і шырынёю—палова дошак 9 *см*, а другая палова патрэбнай колькасьці дошак—5 *см*; даўжыня іх можа быць якая хаця. Пры зьбіваньні трубы першыя дзьве бакавыя і верхняя дошкі не павінны быць аднолькавай даўжыні, напр., 6, 7, 8 *м*, а ўся рэшта аднолькавай даўжыні. Пасьля змацаваньня верхніх і бакавых дошак даўжынёю 20—30 *м*, на бакавых сьценах праз кожныя 0,5 *м* робяцца невялікія прорэзі, праз якія вада ідзе ў дрэны, а пасьля гэтага прыбіваецца ніжняя дошка. Пажадана, каб ніжняя дошка была выгаблевана і станавіла гладкае дно трубы, па якому лёгка ўносіліся-б вадою дробны мул і часткі торфу, якія будуць трапляць у дрэну. Далей такім-жа

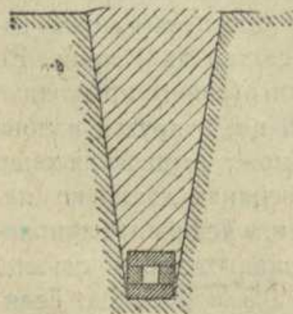
спосабам да гэтае трубы прыбіваюцца наступныя дошкі. І такім чынам утвараюцца патрэбнай даўжыні трубы (рыс. 11) сячэньнем 5 *см* (рыс. 12). Калі адкрылі гэтую сыстэму дрэнажу, якая працавала на станцыі 13 год, то аказалася, што як колектары, так і дрэнажныя трубкі былі зусім



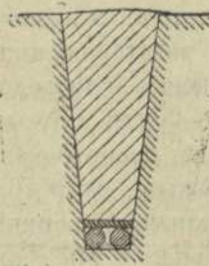
Рыс. 11. Закладка дашчана-трубкаватага дрэнажу на М. Б. С.

спраўныя і вольныя ад мулу і злучэньняў жалеза. Дошкі трубак зусім здаровыя без адзнак гніцьця. Бязумоўна, гэтая сыстэма дрэнажу будзе яшчэ доўга працаваць.

Дрэнаж жардзяны. Гэты спосаб дрэнаваньня можа мець шырокае прыстасаваньне там, дзе балота пакрыта дробным лесам, з якога на месцы можна мець матэрыял для закладкі гэтага дрэнажу. На балотнай станцыі закладка праводзілася наступным чынам: на дно канавы клаліся дзьве жэрдкі (рыс. 12а), на іх упоперак праз 2—3 *м* клаліся



Рыс. 12. Дрэнаж дашчаны.



Рыс. 12а. Дрэнаж жардзяны.

абрэзкі жэрдак, а на іх яшчэ 3 жэрдкі. Паложаныя жэрдкі зьверху закрываліся вынутым з канавы дзірванам травой уніз, каб не засьмечваць

дробным торфам шчылін паміж жэрдкамі, якія служаць для адводу вады, і пасьля гэтага засыпаліся вынутай з канавы зямлёй. Практыкуецца і другі спосаб жардзянага дрэнажу ў 2 жэрдкі.

Дрэнаж фашынавы. Фашыны для дрэнажу балотная станцыя рабіла з гальля, моцна зьвязанага вербалозам у доўгія пучкі дыямэтрам

Рыс. 13. Закладка фашынавага дрэнажу на М. Б. С.

20—30 *см*. Гэтыя пучкі ўкладваліся на дно канавы (рыс. 13) і пасьля закладваліся дзірванам з верхняга пласту балота пры капаньні канавы. Пры гэтым дзірван укладваецца таксама, як і ў папярэднім выпадку, травою ўніз, каб прамежкі паміж гальлём не засьмечваліся: пасьля гэтага ўся канава засыпаецца зямлёю.

Выток з дрэнажных колектараў у адкрытую канаву робіцца шчыльнавы (рыс. 14).

Рыс. 14. Выток дрэнажнага колектару ў адкрытую канаву М. Б. С.

ШЛЮЗЫ

Для рэгуляваньня вады ў канавах і дрэнах балотная станцыя пабудавала 2 шлюзы. Гэтыя шлюзы, апрача рэгуляваньня вільгацыі на асушаным тарфяніку, служаць ачышчальнікамі канаў ад засьмечваньня. Калі пэрыодычна, разоў 8 у год, закрываць шлюзы на 1—2 су-

так—у залежнасьці ад збору вады—а пасьля хутка адчыніць шлюзы, дык сілай вады з канавы выносяцца аселае на дне рознае сьмецьце, часткі мулу з пакатаў, скошаная расьліннасьць ды інш. Пасьля гэтай прамыўкі канава мае зусім чысты выгляд і не патрабуе частага рамонту. Кошт пабудовы шлюзаў абышоўся на гектар 6 р. 66 к. (рыс. 15).

МАСТЫ

Станцыя лічыць, што масты як дарагія пабудовы трэба будаваць толькі праз галоўныя магістральныя канавы. Балотнай станцыяй на Камароўскім балоце пабудаваны 6 мастоў, агульным коштам 600 руб., або на гектар 5 руб. Для пераездаў-ж праз асушальныя канавы

Рыс. 15. Экскурсія членаў мэліор. т-ваў Магілеўскае акруг на шлюзе Менскае балотнае станцыі.

станцыя лічыць найбольш мэтазгодным будаваць пераезды, якія становяць сабою зьбітую з чатырох 2″—3″ дошак трубу, дыямэтрам 8″—12″. Гэтая труба ўкладваецца на дно канавы ў тым месцы, дзе патрэбны пераезд і засыпаецца вынятай з канавы зямлёй. Такі пераезд абышоўся станцыі 8 руб. 48 к. і ён абслугоўвае 2 гектары плошчы, асушанай адкрытымі канавамі. Такім чынам выдаткі на пабудову пераезду на гектар складаюць 4 руб. 24 к.

ДАРОГІ І БУДЫНКІ НА БАЛОЦЕ

Пры асваеньні балот першапачатковай задачай зьяўляецца пабудова дарог на балоце. На Менскай балотнай дасьледчай станцыі дарогі пабудаваны наступным чынам: праложана дарожнае палатно для

палявых дарог шырынёю 8 мэтраў, для галоўнай дарогі—20 мэтраў, якія асушаны пры дапамозе 2-х прадоўжных канаў (кювэтаў) абапал дарогі.

Галоўная дарога, якая зьяўляецца бойкім трактам, што злучае гор. Менск з населенымі пунктамі, якія знаходзяцца ў поўначна-ўсходнім баку ад Менску, на працягу 1,5 кілёмэтра, праходзіць па балоце, сярэдняя глыбіня якога каля 1 мэтра. На дарожнае палатно гэтае дарогі, шырынёю 10 мэтраў, насыпана пясчанае палатно, слоем 0,30 *см*. Палатно вытрымлівае вялікія грузы, якія праходзяць па гэтай дарозе (рыс. 16).

Рыс. 16. Галоўная дарога праз Камароўскае балота.

Дзьве палявыя дарогі, якія абслугоўваюць выключна патрэбы станцыі, а таму маюць і меншую грузапад'ёмнасьць, пабудаваны прасьцей. Тут, як вышэй ужо было сказана, праложана палатно дарогі шырынёю 8 мэтраў і патрабуецца пясчаная насыпка на 15—20 *см*. Да гэтага часу палявыя дарогі, пабудова якіх абмежавалася толькі асушкай, маюць незакончаны выгляд. У летні час такія дарогі вытрымліваюць груз станцыі, але ўвесну і ўвосень перавозіць па іх грузы вельмі цяжка.

Палявыя дарогі мы лічым найбольш мэтазгодным будаваць наступным чынам:

На добра асушанае палатно дарогі навазіць друзу, а ў крайнім выпадку пяску. Пры гэтым насып утвараецца так, каб дарога ўздоўж мела пукаты выгляд, часта можна прыстасаваць зялёную дарогу, гэта

значыць прыгатаванае дарожнае палатно засеяць спэцыяльнай травяною мешанкай з белай дзяцеліны, цімафейкі, мятлюшку лугавога, грэбніку, купкоўкі, мятліцы белай і жыціку трывалага.

Калі па дарозе будуць вазіцца вялікія грузы, то ў такім выпадку па дарожнаму палатну ўкладваюцца фашыны, якія засыпаюцца друзам або пяском.

Будынкі. Сяліба балотнага дасьледчага поля пабудавана на мінэральнай глебе, за выключэньнем хаткі для мэтнаглядальніка, якая пабудавана ў цэнтральнай частцы Камароўскага балота, на торфе глыбінёю ў 1,2 мэтра. Хатка гэтая мае памер 8 × 6 мэтраў і пабудавана на палях, якія забіты ў глебу. Мэтнаглядальнік, які жыве ў гэтай хаце, да гэтага часу не заўважыў ніякага шкоднага ўплыву балота на сваё здароўе.

РАЗЬДЗЕЛ II

АПРАЦОЎКА БАЛОТА І ГАЛОЎНЫЯ С.-Г. МАШЫНЫ ДЫ ПРЫЛАДЫ ДЛЯ КУЛЬТУРЫ БАЛОТ

Пасьля асушкі і раскарчоўкі балота аднэй з важнейшых задач культуры балота зьяўляецца апрацоўка. Галоўная мэта апрацоўкі балота заключаецца ў тым, каб утварыць спрыяючыя ўмовы для разьвіцьця сельска-гаспадарчых расьлін. Аднэй з перашкод, якая нядаўна стаяла перад практыкай у справе масавых работ па асваеньню балотных пустынь, зьяўлялася цяжкасьць коннай апрацоўкі балота дзякуючы спэцыфічным умовам фізычнага складу балотных глебаў, маласільнасьці конскага складу нашае вёскі, а таксама часта прымітыўным прыладам для апрацоўкі балота.

У сучасны момант чатырохгадовыя назіраньні Менскай балотнай станцыі над работаю розных машын і прыладаў на сваіх палёх на Камароўскім дасьледчым балотным полі і на палёх мэліорацыйных таварыстваў і савецкае гаспадаркі імя 10-годзьдзя Кастрычнікавае рэволюцыі прывялі да пераконаньня, што найбольш мэтазгоднай і экономічна рацыянальнай апрацоўкай балота зьяўляецца мэханічная трактарная апрацоўка з адпаведнымі прычэпнымі прыладамі. З сыстэм трактараў, работу якіх на балоце прышлося наглядаць, лепшымі пакуль што для работы на балоце зьяўляюцца: а) вусенічны „Клетрак“, пасьля на добра асушаным балоце „Інтэрнацыянал“, пры дапасаваньні да яго колаў-пашыральнікаў, ды „Фордзон“ і „Пуцілавец“ па тыпу Фордзона. Дэфэктам дзьвёх апошніх машын для работы на балоце зьяўляецца іх параўнаўча большая, супроць першых двух, слабасьць, а галоўнае ўстаноўка выхлапной трубы ў ніжняй частцы машыны, дзякуючы чаму пры рабоце на балоце на мяккім, пухкім грунце або на недастаткова асушаным балоце пры пагружэньні машыны ў торф трактар выхлапной трубой кладзецца на грунт, з якой прычыны выхлапная труба трактара часта глухне і машына перастае працаваць, і каб яе пусьціць, дык перш неабходна аслабаніць ад грунту выхлапную трубу. Агульным недахопам усіх паказаных машын для работы на балоце зьяўляецца іх параўнаўча вялікая нагрузка на адзінку плошчы.

Таксама па літаратурных зьвестках значную цікавасьць уяўляе вусенічны трактар „Катэрпіляр“, які ў бліжэйшыя гады будуць выпускаць нашыя заводы.

Апрача паказаных трактараў, для апрацоўкі балота на некаторых балотных гаспадарках у Беларусі і РСФСР прыстасоўваюцца глебафрэзы.

Работу глебафрэзы на апрацоўцы балота Менская балотная станцыя не вывучала, але па літаратурных зьвестках, а таксама па водгуках некаторых работнікаў практыкі, гэтая машына на некаторых тыпах балот зьяўляецца незаменнаю, асабліва на балотах паўночнай часткі Савецкага Саюзу (Мурман). Лепшаю глебафрэзаю для работы на балоце лічыцца фрэза Сімэнс-Шукерта.

Фрэза Ланца па сваёй грамознасьці зьяўляецца мала прыдатнай для работы на балоце. Значную цікавасьць для мэханізацыі культуры балот становіць маторны вал (каток) (Zugkrafwalze) фірмы „Уніон", які па сутнасьці зьяўляецца комбінаванай машынай. Ён, апрача свайго непасрэднага прызначэньня — прыцісканьня глебы, зьяўляецца унівэрсальнай машынай, якая ў сабе можа зьмясьціць усе процэсы апрацоўкі балота, сяўбы і ўборкі с.-г. расьлін на балоце. Да яго можна прычапляць і зараз маюцца ў Нямеччыне спэцыяльныя прычэпныя прылады: балотны плуг, фрэза, талеркавая барана, розныя сяўнікі, жняяркі ды інш. Але гэтая машына да гэтага часу ня мае ў нас у СССР распаўсюджаньня, а таму невядома яе тэхнічная работа і эканамічная выгаднасьць у нашых умовах. Неабходна гэтую машыну выпісаць і вывучыць яе працу на балоце.

Распачынаючы апрацоўку балота для ператварэньня яго ў палявыя і сенажатныя ўжыткі, перш за ўсё трэба зьнішчыць малакаштоўны дзірван, які пакрывае балота. Гэта дасягаецца плугамі, якія цалкам на 180° пераварочваюць скібу. У час ворыва трэба ўважліва сачыць, каб узораныя скібы былі цалкам перавернуты, бо ў процілеглым выпадку ўзоранае поле набудзе выгляд кантаванай паверхні і неперавернуты цалкам дзірван, атрымліваючы сьвет і цяпло, пачне шпарка расьці, і поле пакрыецца радамі дзікай травы і будзе мала чым адрозьнівацца ад дзікага балота.

Пры першым ворыве балота, каб узораныя скібы пераварочваліся добра, трэба прасачыць, каб першая скіба ўзоранага дзікага балота ляжала плазам і пройдзеная баразна мела чысты выгляд, гэта значыць, каб яна ня была завалена адвернутымі скібамі, бо ў процілеглым выпадку, пры наступных ходах плуга, скібы дзірвана ў гэтых месцах будуць адварочвацца амаль на працягу ўсяго ворыва, штораз больш пашыраючы плошчу адвернутых скіб, і ўзоранае такім чынам балота будзе мець дрэнны выгляд, значна павялічыць цяжкасьці далейшай апрацоўкі ўзораных скіб і зьменшыць ураджай культуры, якая будзе высеяна на гэтым полі. Таму ў выпадку адварочваньня скібы, трэба першую баразну ачысьціць ад яе. Гэта робіцца наступным чынам: рабочыя балотнай матыкай адрываюць неадарваную скібу, адварочваюць яе і такім чынам аслабаняюць ад яе баразну. Тады пры наступных ходах плуга скіба будзе класьціся плазам у ачышчаную баразну. Для першага ворыва купістага балота ці балота з-пад хмызь-

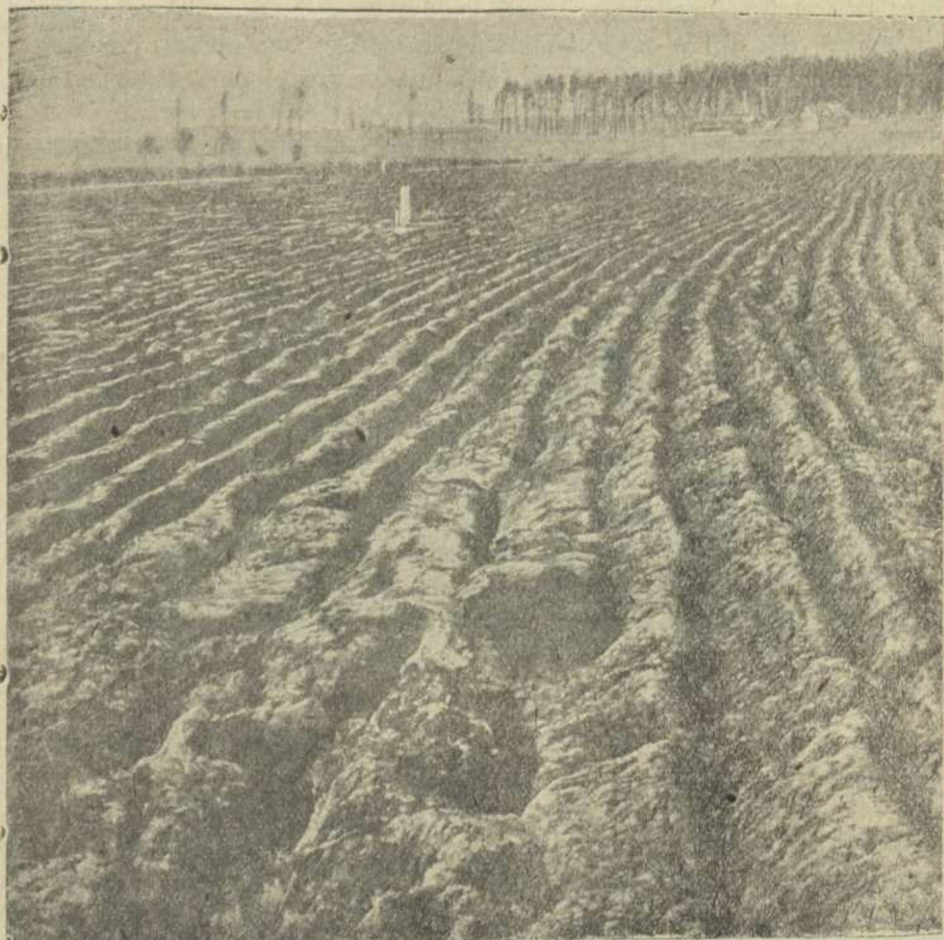
няку патрэбна ад 1—4 рабочых на кожны плуг для выкарчоўкі карэньняў, што засталіся ў глебе і для пераварочваньня скібы, калі яна адварочваецца. Пры наступных ворывах гэтая дадатковая рабочая сіла не патрэбна. Такім чынам, з прычыны асаблівых фізычных уласьцівасьцяй балотнай глебы, балотныя плугі павінны здавальняць наступным запатрабаваньням: 1) плуг павінен быць моцнай канструкцыі, каб мог супроцьстаяць пераплеценаму карэньню, дрэўным астачам ды інш; 2) мець глыбокі ход; 3) форма паліцы павінна быць такая, якая добра пераварочвала-б скібу; 4) мець моцны выцягнуты ў даўжыню лямеш; 5) плуг павінен мець замест звычайнага разака талеркавы (дыскавы) нож. Толькі пры шчыльным тоўстым мохавым пакрове перавагу перад дыскам часта мае звычайны разак.

Рыс. 17. Узорка балота плугам Gerd Evena на М. Б. С.

Лепшымі плугамі для першага ворыва балота, якія адказваюць паказаным запатрабаваньням, зьяўляюцца конныя плугі Gerd Evena, асабліва перадковыя „Pioner" (рыс. 17). Для наступных узорваньняў добрым зьяўляецца плуг „Gerd Evena" і „Vorwärts". Здавальняючую работу паказалі плугі Сакка, і па тыпу Сакка ўдасканаленыя Э. Шыперка, асабліва для наступных узорваньняў балота. Поле, узоранае паказанымі плугамі, становіць суцэльную гладкую паверхню з добра перавернутымі пластамі (рыс. 18). Затым плуг фірмы Эбэргарда „Unicum" зьяўляецца найлепшым плугам для балот моцна купістых са значнай колькасьцю дрэўных астач. На балотах, што выстарчальна перагнілі, чыстых ад дрэўных астач і купін, здавальняючую работу паказваюць плугі „Prairie Breaker" фірмы Лёнэрта. Другія сенажатныя і балотныя плугі Разеўскага, швэдзкія ды інш. даюць менш здавальняючую работу, і на іх спыняцца ня будзем. З трактарных плугоў лепшымі лічацца плугі з шрубаванымі адкладнямі Олівэра 41 і Джон Дир № 42.

На балотнай станцыі добрую работу на балоце паказаў трактарны плуг Кокшута з прыстасаванай спэцыяльнай адкладнёй, удасканаленай Э. Шыперка (рыс. 19). Продукцыйнасьць гэтага плуга пры трактарнай цязе ў 3—4 разы большая, як плуга Gerd Evena.

Наступнай опэрацыяй пасьля ўзорваньня зьяўляецца раздрабненьне ўзораных скіб, каб стварыць пухкі верхні пласт, патрэбны для разьвіцьця культурных расьлін. Гэта найлепш зрабіць талеркавымі баронамі Рондаля (рыс. 20), якія выпускаюць розныя фірмы: Сакка,



Рыс. 18. Правільна ўзаранае балота на Менскай балотнай станцыі.

Лёнэрта ды інш. Таксама добрую работу на балоце нізінным паказалі фінляндзкая барана „Vassis“ і „Hancmo“. На мохавых (сфагнавых балотах) больш энэргічную работу паказваюць бароны з зорчатымі талеркамі, а таксама зорчата-лапатачныя. Асабліва энэргічную работу паказалі трактарныя 24-талеркавыя бароны (рыс. 21) Рудольфа Бэхера якія даюць вялікую продукцыйнасьць—да 6 гектараў у 8-гадзінны рабочы дзень пры трактары Фордзон. Пры гэтым работа гэтае прылады значна лепшая, як конных.

Рыс. 19. Трактарнае ворыва балота на М. Б. С. плугам Кокшута з удасканаленай Э. Шыперка акладнёй.

Рыс. 20. Раздрабненьне ўзораных пластоў талеркавай бграною Рондаля і фінляндзкаю бараною „Vassis“ на М. Б. С.

Пасьля паказанай апрацоўкі балота конным або трактарным спосабам вясною за 1 ці 2 тыдні да сяўбы высяюцца штучныя калі-фосфатныя ўгнаеньні пад розныя культуры ў колькасьці, якая будзе паказана ў разьдзеле „Ўгнаеньне". Угнаеньне перад пасыпаньнем зьмешваецца звычайным спосабам. Пасыпаючы ўгнаеньне, трэба ўважліва сачыць, каб яно было роўнамерна разьмеркавана па полі, бо балотная глеба асабліва ў першы год культуры надзвычайна рэзка рэагуе на кожную памылку расьсеву ўгнаеньня.

Рыс. 21. Трактарная распрацоўка пластоў на М. Б. С.

Найбольш роўнамерна рассыпае ўгнаеньні сяўнік „Вэстфалія", а таксама сяўнік Яна Працнэра. Калі-ж угнаеньні рассыпаюць рукамі, асабліва маласпрактыкаваны або неакуратны сейбіт, то часта атрымліваецца стракатасьць засеянай культуры (там, дзе ўгнаеньня шмат— пышны рост, а дзе пропускі—плямы слаба разьвітай расьліннасьці), якая прыносіць значную страту ўраджаю. Пасыпанае ўгнаеньне забараноўваецца звычайнымі палявымі баронамі—„Зіг-Заг" або талеркавымі. Пасьля гэтага, у паказаны ў разьдзеле „Пытаньні сяўбы і догляду" час, сеюцца тыя ці іншыя культуры, прычым сеяць можна як ад рукі, так і машынамі. Бязумоўна, машынная сяўба, (асабліва на балоце, дзе патрабуецца па магчымасьці найбольша роўнамерная засыпка насеньня, мае шмат вядомых кожнаму пераваг перад раскідной ручной сяўбою. Паводле нагляданьня станцыі, найлепшымі зярнёвымі сяўнікамі на балоце зьяўляюцца радковыя талеркавыя сяўнікі: Дзірынга, заводу „Чырвоная Зьвязда", Супэрыор ды інш. Лямешныя сяўнікі па нагляданьнях станцыі для работы на балоце ня прыдатны, бо лемяшы часта забіваюцца торфам.

Сенажатныя травы найлепш сеяць спэцыяльнымі сенажатнымі сяўнікамі. Лепшым з іх зьяўляецца ручны сяўнік для сенажатных траў Кроўна, які роўнамерна разьмяркоўвае насеньне па полі і дае продукцыйнасьць да 4 гектатаў у дзень.

Апрача паказаных балотных прылад, тут яшчэ зьвернем увагу на надзвычайна важную прыладу ў практыцы культуры балот—валак (каток). Кожны засеў на добра асушаным тарфяніку павінен быць прыціснуты валам. Мэта прыцісканьня—ушчытніць верхнія пухкія слаі балота, прыціснуць іх да ніжніх ваданосных і такім чынам аднавіць парушаную пры апрацоўцы капілярнасьць верхняга слою балота (рыс. 22). Апрача таго, прыцісканьне робіць паверхню поля гладкай,

Рыс. 22. Прываляваньне засеваў на балоце М. Б. С.

а гэта ў сваю чаргу вельмі важна пры далейшай рабоце ўборачных машын. І апошняя патрэбная прылада пры культуры на балоце абсыпных гародных і садовых культур, на якую мы лічым патрэбным зьвярнуць увагу,—гэта барана-вожык, якая сконструявана паводле паказаньня проф. А. Т. Кірсанава. Гэта барана зьяўляецца каштоўнай прыладай для коннай праполкі паміж радамі абсыпных ды іншых культур на балоце.

Для гэтай мэты таксама каштоўнай прыладай зьяўляецца конны-палольнік „плянэт". Пры масавай культуры прапашных і садовых расьлін будуць мець шырокае прыстасаваньне на балоце трактарны кульціватар, як напр. Фармол, садовы трактар Центрауль ды інш.

РАЗЬДЗЕЛ III

СТУПЕНЬ АСУШКІ

Адным з асноўных фактараў, забясьпечваючых ураджай с.-г. культур, зьяўляецца пэўная вільготнасьць глебы. Толькі пры оптымальных умовах вільгаці глебы сельска-гаспадарчыя расьліны поўна выкарыстоўваюць што знаходзяцца і ўнесеныя ў глебу ўгнаеньні і дадуць найбольшы тэхнічны і экономічны эфэкт ад усіх агрономічных мерапрыемстваў.

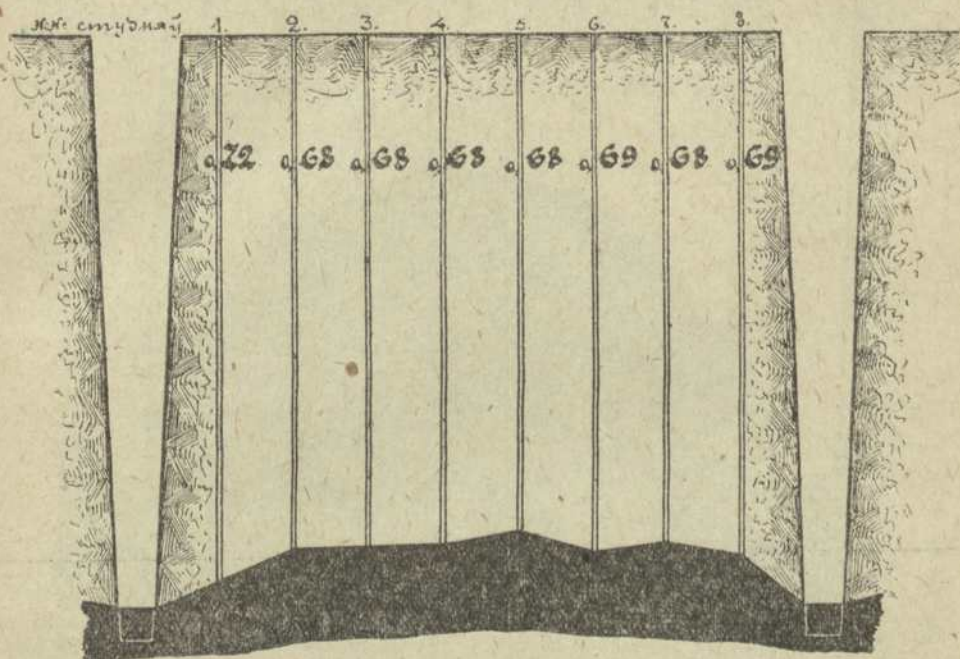
Таму, пачынаючы вывучэньне мэтадаў культуры балот, першым пытаньнем станцыя паставіла вывучэньне воднага рэжыму тарфяніку. Тут важна было ўстанавіць сувязь сельска-гаспадарчых расьлін з ходам узроўню грунтовай вады пры рознай ступені асушкі ня толькі ў вэгетацыйны пэрыод, але і ў пэрыод спакою. З прычыны асаблівай важнасьці гэтага пытаньня для практыкі, станцыя з самага пачатку павяла вывучэньне яго ў абставінах палявога досьледу, і ў вэгетацыйным павільёне ў лізімэтрах і вэгетацыйных пасудзінах.

Для вывучэньня гэтага пытаньня ў палявых абставінах па звычайна прынятай грамоздзнай мэтодыцы, патрэбна была-б плошча каля 30 гектараў, станцыя-ж у пачатку сваёй працы ня мела ў сваім распараджэньні такой вялікай плошчы балота з аднолькавым заляганьнем торфу, расьлінным згуртаваньнем ды інш. Таму прышлося адмовіцца ад прынятай мэтодыкі і затрымацца на мэтодыцы проф. А. Т. Кірсанава. Апошні мэтод замест цэлага шэрагу асушальных канаў з рознай адлегласьцю паміж імі пры 2—3-кратнай паўторнасьці патрабаваў аднэй паласы тарфаніку з шырокай адлегласьцю паміж канавамі і заснованы на вывучэньні ўзроўню грунтовай вады і ўплыву розных узроўняў вады на разьвіцьцё сельска-гаспадарчых расьлін на паасобных зонах. Гэтыя зоны выдзяляюцца паралельна асушальным канавам па лініях наглядальных студняў і становяць паступовае павышэньне ўзроўню грунтовай вады, пачынаючы ад канавы да сярэдзіны вучастку, дзе ўзровень вады дасягае свайго максымуму.

Вучастак, на якім вывучалася гэтае пытаньне, займаў плошчу 1,5 гектара. Ён пасьля дэтальнага вывучэньня быў асушаны канавамі пры адлегласьці адна ад аднэй на 75 мэтраў, пры глыбіні іх 0,80 мэтра. На гэтым вучастку пэрпэндыкулярна канавам былі пастаўлены пара-

лельна адна аднэй 2 лініі наглядальных студняў па 8 штук на кожнай лініі. Гэтыя студні былі пастаўлены наступным чынам: 1 і 8 студня першай лініі на адлегласьці 2 мэтры ад канавы, а рэшта праз 10 *м* адна ад аднэй; такое-ж разьмеркаваньне студняў было зроблена і на другой лініі: 1-я лінія праходзіла ў тарфяніку глыбінёю 0,75 *м* і другая 1,25 *м*.

Не затрымліваючыся на падрабязным аналізе атрыманых даных над нагляданьнямі над узроўнем грунтовай вады (каго гэтае пытаньне зацікавіць, той пра яго можа знайсьці ў працах станцыі № 4[1]), мы тут толькі

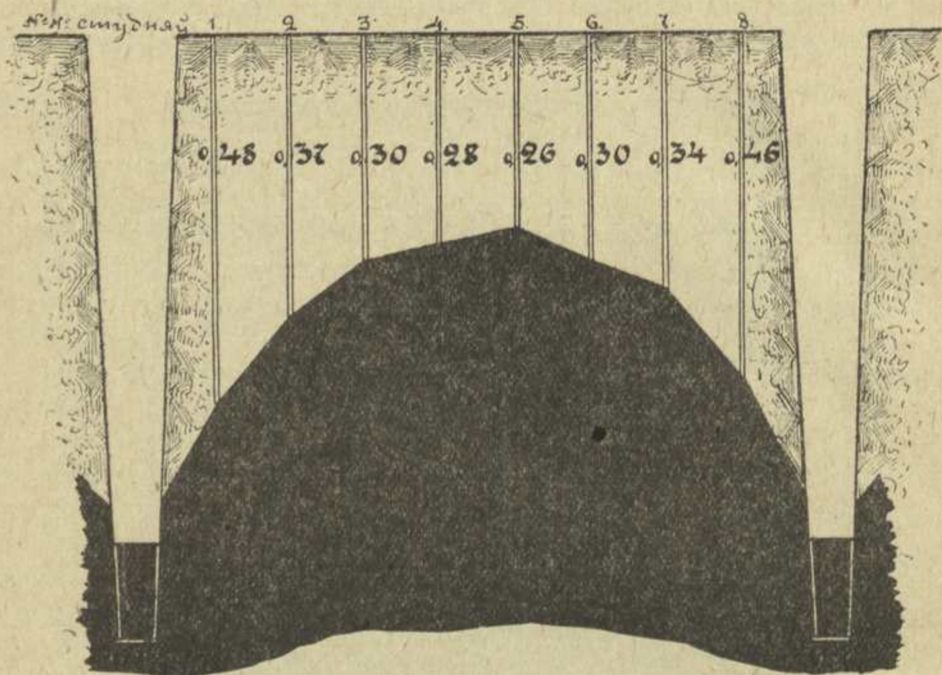


Рыс. 23. Графік сярэдняе вышыні ўзроўню грунтовай вады ў пэрыод вэгетацыі.

пакажам рысунак 23, з якога відаць, што ўзровень грунтовай вады ў вэгетацыйны пэрыод ня толькі ня даў павышэньня на сярэдзіне вучастку (у сярэдніх студнях), але паказаў яшчэ некаторае паніжэньне супроць краявых зон. Такім чынам, у вэгетацыйны пэрыод амаль што на ўсіх зонах вывучанага вучастку ўмовы воднага рэжыму былі амаль што аднолькавыя, паказаўшы сярэдні ўзровень вады 60—65 *см*. Гэты вучастак быў аднолькава апрацаваны ды ўгноены і на ім высеяны на дзялянках, паралельных лініям наглядальных студняў, рад с.-г. расьлін, якія патрабуюць для свайго разьвіцьця рознага ўзроўню грунтовай вады, а менавіта: 3 сарты аўса—немерчанскі, мясцовы, перамога (победа), мурожніца лугавая (Festuca pratensis), ціма-

[1]) Проф. А. Т. Кирсанов. К вопросу о сложении водного режима на осушаемом торфянике и о влиянии этого режима на развитие растительности. „Труды Минской болотной станции", № 4.

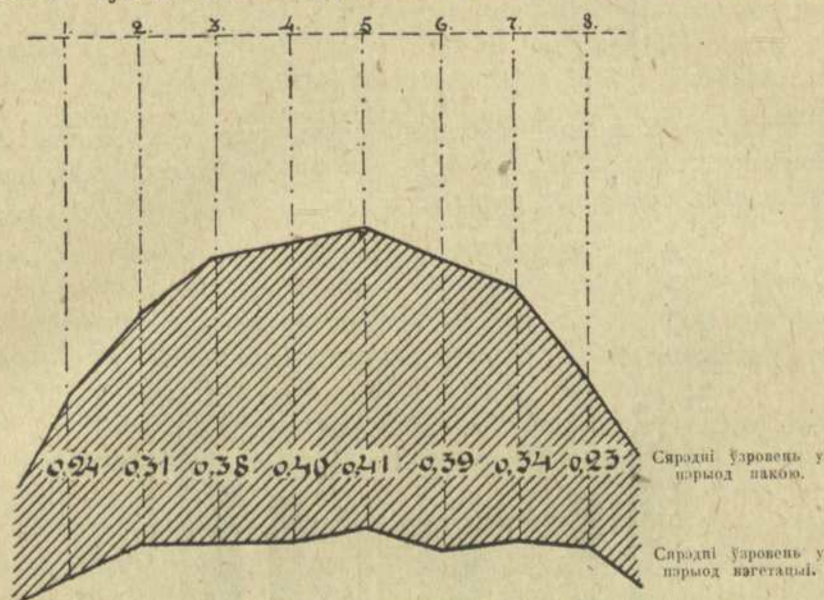
фейка (Phleum prat.), чаротніца звычайная (Phalaris arund.), рутвіца балотная (Lotus ulig.), жыцік вэстэрвульскі (Lolium vesterw.), віка-аўсяная мешанка і дзьве шматгадовыя лугавыя мешанкі. Ня гледзячы на амаль што аднолькавы ўзровень грунтовай вады за вэгетацыйны пэрыод па паасобных месяцах, усё-ж паказаныя расьліны далі рэзка выражаную зональнасьць ураджайнасьці. Пры гэтым, чым далей знаходзілася зона ад канавы, тым больш значна паніжалася ўраджайнасьць аўса мясцо-



Рыс. 24. Графік сярэдняе вышыні ўзроўню грунтовай вады ў пэрыод спакою расьлін.

вага, Немерчанскага, лугавых траў ды іншых культур (гл. рыс. 26). Найвышэйшая ўраджайнасьць атрымлівалася пры студнях № 1, 2, 7, 8, якія знаходзіліся бліжэй да канаў. Не затрымліваючыся на аналізе асобных культур (гл. паказаную вышэй працу станцыі № 4), пяройдзем да паказаньня жыцьця ўзроўню грунтовай вады на гэтым вучастку ў пэрыод пакою расьлін (рыс. 24). Рысункі 24 і 26 паказваюць строгую залежнасьць ураджайнасьці расьлін па зонах ад узроўню грунтовай вады ў гэты пэрыод. Гэтая законнасьць наглядаецца ня толькі на паказаных у рыс. 26 культурах, але і на ўсіх вывучаных на гэтым вучастку расьлінах. Супастаўляючы рысункі 24 і 26, бачым, што на кожнае павышэньне ўзроўню грунтовай вады с.-г. расьліны ў гэтым месцы адказвалі паніжэньнем ураджайнасьці, калі-ж параўнаць паказаную ў рыс. 25 амплітуду хістаньняў узроўню грунтовай вады за два пэрыоды з графікам 26, у якім паказана ўраджайнасьць с.-г. расьлін па зонах, то выяўляецца зусім яскравая залежнасьць паміж амплітудамі хістаньняў і ўраджайнасьцю. На сярэ-

дзіне вучастку (студня № 4) амплітуда хістаньняў дасягае maximum'у (46 *см*), і тут мае максымальнае паніжэньне ўраджайнасьці культур у гэтым месцы, і далей, па меры зьмяншэньня амплітуды хістаньняў, ідзе павялічэньне ўраджайнасьці. Тут ясна падкрэсьліваецца важнасьць вывучэньня амплітуд хістаньня ўзроўню грунтовай вады пры вывучэньні сувязі паміж грунтоваю вадою і разьвіцьцём расьлін-



Рыс. 25. Графік амплітуды хістаньня ўзроўню грунтовай вады.

насьці. Для характарыстыкі ўраджайнасьці с.-г. расьлін па зонах падамо табліцу адноснай ураджайнасьці для 3 культур: лугавых траў, аўса мясцовага і аўса Немерчанскага. Ураджайнасьць разаб'ем на 5 зон (гл. рыс. 26). Прыняўшы адносную ўраджайнасьць для сярэдняй зоны за 100, ураджайнасьць другіх зон будзе:

Культура	1-я краявая зона	Прамежная	Сярэдняя	Прамежная	2-я краявая зона
Травы	138	125	100	125	138
Авёс мясцовы . .	200	112	100	112	200
Авёс Немерчанскі	158	112	100	112	158

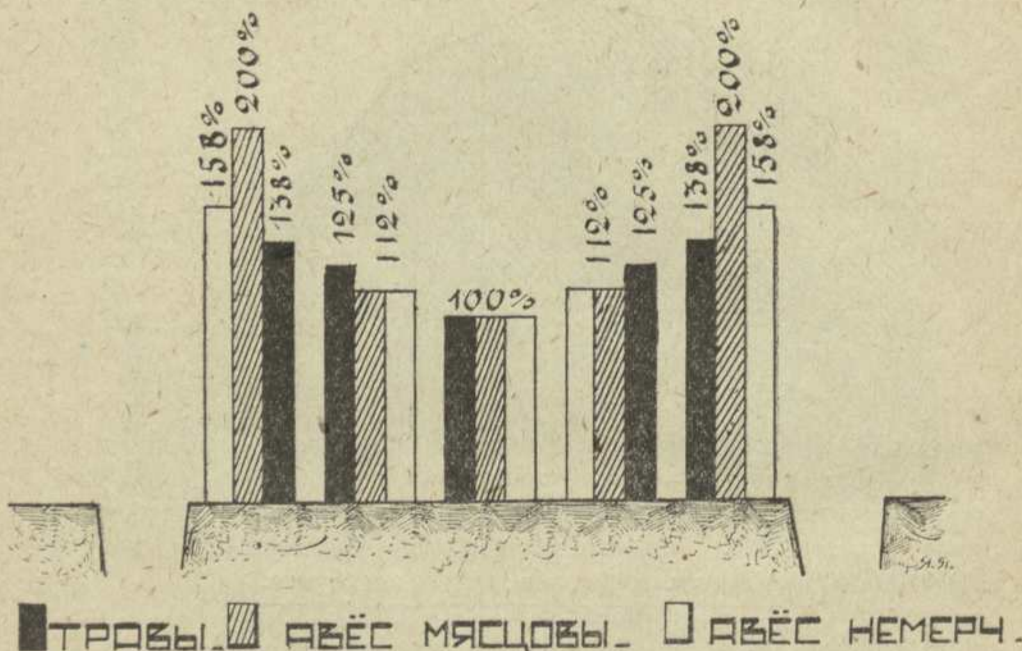
Зьвёўшы паказаную табліцу ў тры зоны—краявую, прамежную і сярэднюю, атрымаем наступную табліцу:

Культура	Краявая	Прамежная	Сярэдняя
Травы	138	125	100
Авёс мясцовы . .	200	112	100
Авёс Немерчанскі .	158	112	100

Ніжэй падамо сярэдні ўзровень грунтовай вады ў адносных лічбах па гэтых-жа зонах за пэрыод пакою расьлін.

Лініі наглядальных студняў	Краявая	Прамежная	Сярэдняя
I лінія	100	108	186
II лінія	100	132	232

Разглядаючы 2 апошнія табліцы бачым, што чым вышэй стаіць узровень грунтовай вады, тым больш пропорцыянальна зьмяншаецца ўраджайнасьць паказаных расьлін.



Рыс. 26. Графік ураджайнасьці па зонах.

Не затрымліваючыся на аналізе лічбовага матэрыялу ўраджайнасьці ўсіх вывучаных культур (гэтыя даныя можна знайсьці ў паказанай працы А. Т. Кірсанава), адзначым, што галоўнаю ўмоваю атрыманьня высокіх ураджаяў усіх с.-г. культур зьяўляецца асушка, якая павінна быць выканана так, каб—1) узровень грунтовай вады ў вэгетацыйны пэрыод стаяў ня вышэй 60—80 *см* ад паверхні зямлі і каб 2) амплітуда хістаньняў узроўню грунтовай вады ў вэгетацыйны пэрыод і пэрыод пакою расьлін была найменшай. Тая ці іншая оптымальная асушка для таго ці іншага балотнага масыву ўстанаўляецца гэтымі асноўнымі запатрабаваньнямі. Пры ўстанаўленьні оптымальнай асушкі важна не адлегласьць паміж канавамі, якая бязумоўна можа хістацца ў той

ці іншы бок ад устаноўленых станцыяй ніжэйпаказаных оптымальных норм для Камароўскага балота, у залежнасьці ад паходжаньня і воднага рэжыму таго ці іншага балотнага масыву, а важна ўстанавіць патрэбны для разьвіцьця с.-г. расьлін узровень грунтовай вады (60—80 *см*), які і дасягаецца пэўнай оптымальнай асушкай. Вывучэньне оптымальнай асушкі балотная станцыя ў першыя гады сваёй працы вяла на вучастках, асушаных адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж імі 75 *м*, 45 *м* і 32 *м* пры глыбіні канаў 0,80 *м*. Ураджай улічваўся па вышэйпаказанаму прынцыпу. Вучастак разьбіваўся на шэраг зон, якія характарызуюць розны ўзровень грунтовай вады. У даным досьледзе вучастак разьбіваўся на 4 зоны. Ніжэй падамо даныя ўраджайнасьці для аўса мясцовага па зонах на рознай адлегласьці ад канавы і пры розным узроўні грунтовай вады. На вучастку пры 75-мэтравай асушцы ўраджайнасьць па зонах атрымалася наступная: калі прыняць адносную ўраджайнасьць аўса для першай зоны на адлегласьці 10 мэтраў ад канавы за 100, то ўраджай другой зоны на адлегласьці 20 мэтраў ад канавы атрымаўся 64, для трэцяй зоны 60 і для сярэдняй, на адлегласьці 37,5 мэтраў—51.

Такім чынам, пры асушцы ў 75 мэтраў паміж канавамі, ураджай аўса на сярэдзіне вучастку ў параўнаньні з краявымі зьмяншаецца на 50%.

На вучастку, асушаным канавамі на адлегласьці 45 *м*, ураджай атрымаўся наступны: на першай краявой зоне—100, на другой, на адлегласьці 10 *м*—93, на трэцяй, на адлегласьці 15 *м* ад канавы—86 і на сярэдзіне вучастку, на адлегласьці 22,5 *м*—78. Тут на сярэдняй зоне паніжэньне ўраджайнасьці атрымалі на 22%.

Вучастак, асушаны канавамі пры адлегласьці паміж імі 32 мэтры, даў ураджай для першай зоны—100, для другой—89, для трэцяй—84 і сярэдняй—88. Тут ужо паніжэньне ўраджайнасьці на сярэдняй зоне выразілася толькі на 12%. Другія культуры прыблізна далі такую-ж карціну. Такім чынам гэтыя даныя паказваюць, што для балота тыпу Камароўскага оптымальнай асушкай зьяўляецца адлегласьць паміж канавамі 32—45 *м*. Вынікі атрымаліся настолькі цікавыя, што станцыя наважыла гэтыя вынікі праверыць у большым памеры, для чаго з 1926 году вывучэньне гэтага пытаньня вядзе на плошчы ў 8 *га*, на якой вывучаюцца наступныя варыянты асушкі: 1) асушка адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж імі 10 *м*, 32 *м*, 45 *м*, 60 *м* і 75 *м* і для павярхнёвага палепшаньня 200 мэтраў; 2) дрэнажом 5 *м*, 10 *м*, 15 *м*, 20 *м* і 30 *м*. Пры паказаных ступенях асушкі вывучаюцца: а) вільготнасьць глебы па зонах і гарызонтах—дынаміка нітратаў, кісласьць глебы ды інш. Адначасова вывучаецца залежнасьць ураджайнасьці с.-г. культур ад ўзроўню грунтовай вады ды інш. На ўсіх паказаных ступенях асушкі вядзецца сталы севазварот: 1) жыта з падсевамі траў, 2—4) травы, 5) авёс, 6) бульба, 7) віка-аўсяная мешанка.

Тут падамо сярэднія даныя за 1926, 1927 і 1928 г.г. толькі для тэй часткі назіраньняў, па якіх станцыя мае 3-гадовыя вынікі[1]). Яны зьведзены ў ніжэйпаказанай табліцы:

Культура	Ураджайнасьць у *кг* на гектар							
	Ступень асушкі							
	Дрэнаж 5 *м* паміж асушальн.		Дрэнаж 10 *м* паміж асушальн.		Канавы 32 *м* паміж асушальн.		Канавы 75 *м* паміж асушальн.	
	Зерня	Салома	Зерня	Салома	Зерня	Салома	Зерня	Салома
Жыта азімае	1510[2])	—	1920	—	1890	—	1240	—
Ячмень	3573	6788	2872	6512	3136	6668	1519	2463
Авёс на сена	—	6420	—	5780	—	5451	—	4070
Віка-аўсяная меш. на сена	—	5920	—	5690	—	5470	—	4700
Травы	—	5660	—	5620	—	5770	—	5800
Бульба	21000	бульб.	20000	—	23800	—	17700	—

Тут таксама мы бачым выразную чуласьць палявых культур да ступені асушкі. Лугавыя травы для ўсіх 4 паказаных ступеняй асушкі адносяцца амаль аднолькава. Дадзеных узроўню грунтовай вады і залежнасьці ад яго ўраджаю сельска-гаспадарчых расьлін на вучастках з паказанай рознай адлегласьцю паміж асушальнікамі мы не праводзім, але адзначым, што паміж ураджаем і ўзроўнем грунтовай вады д крытычны пэрыод устаноўлена поўная корэляцыонная залежнасьць.

Далей падамо вынікі вывучэньня ўзроўню грунтовай вады і ўплыву яго на ўраджай с.-г. культур па даных вывучэньня ў лізімэтрычным аддзяленьні і вэгетацыйнага павільёну. Досьледы ставіліся ў бэтонных лізімэтрах з сячэньнем 1 *м*. Паказаныя пасудзіны набівалі монолітамі торфу з Камароўскага нізіннага балота. Структура торфу ня была парушана. Пасьля пухленьня ворнага пласту і ўгнаеньня з разьліку 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O на гектар былі пасеяны прызначаныя для досьледу культуры. Узровень вады строга падтрымліваўся на ніжэй вызначанай для досьледу вышыні.

Вывучаліся ў лізімэтрах уплывы 20, 40, 60 і 80 *см* глыбіні грунтовае вады на ўраджай канюшына-цімафейкавай мешанкі, аўса, канапель, конскага бобу і натуральнай сенажаці.

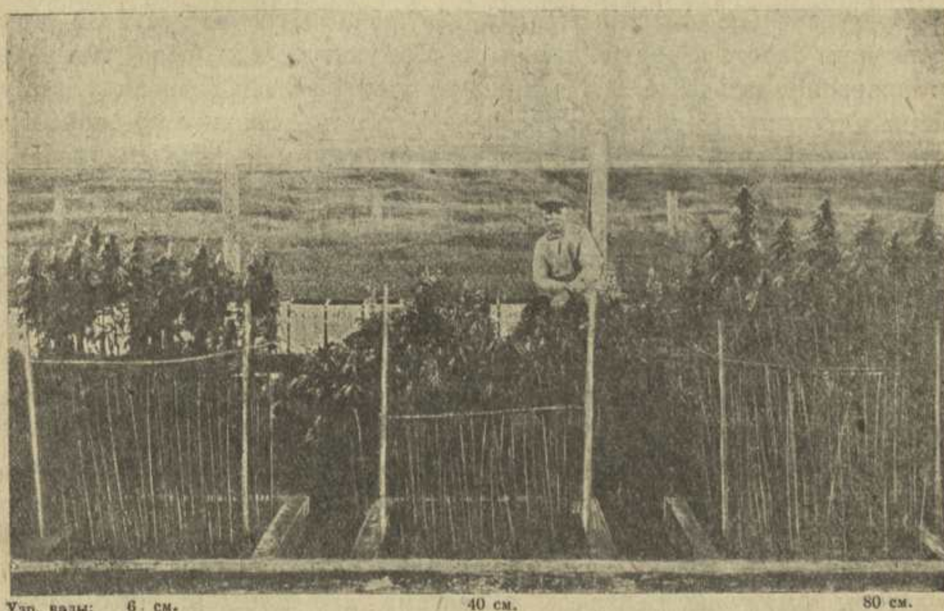
Вынікі наступныя: а) зярнёвыя культуры найлепш разьвіваюцца пры стаяньні ўзроўню грунтовай вады на 60—80 *см*. Пры такім узроўні грунтовае вады прыбаўка ўраджаю супроць 20 *см* атрымліваецца на 50—100%, супроць 40 *см* на 20—60%; б) каноплі найлепш удаюцца пры ўзроўні вады ў 80 *см*, у гэтым выпадку ўраджайнасьць супроць узроўню 60 *см* павышаецца на 20—25% (рыс. 27). Дабаўка азоцістага ўгнаеньня пры апошнім узроўні вады не дае таго эфекту, які атрымліваецца пры 80 *см* без салетры. Канюшына-цімафейкавая мешанка

[1]) Канчатковы матэрыял па ўсіх вывучаных ступенях асушкі будзе дэтальна распрацаваны і надрукаваны ў 1930 годзе.

[2]) Паніжэньне ўраджайнасьці атрымалася з прычыны буйнога росту жыта, што выклікала паляганьне яго ў стадыі красаваньня і малочнай сьпеласьці.

найлепш разьвіваецца пры ўзроўні грунтовай вады 60—80 *см*. Пры гэтым канюшына лепш сябе адчувае пры 60 *см*, а цімафейка пры 80 *см*. Пры такім узроўні вады гэтая мешанка дае прыбаўку ўраджаю супроць стаяньня вады на адлегласьці ад паверхні 40 *см* на 32⁰/₀ і супроць 20 *см* на 132⁰/₀. Прыблізна такія вынікі даюць і досьледы з конскім бобам. Досьледы ў палявых абставінах пацьвердзілі гэтыя вынікі.

Такім чынам, досьледы станцыі паказалі, што патрэбны для расьлін вышэй паказаны ўзровень грунтовай вады дасягаецца для балот тыпу Камароўскага асушкаю 32—60 *м* паміж канавамі і 20—30 мэтраў паміж дрэнажамі пры глыбіні іх у сярэднім 1 *м*. Паказаныя адлегласьці паміж асушнікамі станцыя і лічыць оптымальнымі для палявых і тэхнічных культур і 60—75 *м* для сенажацяй. Гэтыя нормы асушкі даюць найбольшы экономічны эфэкт. Гэтыя даныя пацьвярджаюцца куль-



Узр. вады: 6 см. 40 см. 80 см.

Рыс. 27. Лізімэтрычныя досьледы па ўплыву ўзроўню грунтовай вады на ўраджай канапель на М. Б. С.

туртэхнічным пэрсоналам у практычнай рабоце ў мэліорацыйных таварыствах па акругах.

Аднак трэба адзначыць, што, безумоўна на Беларусі есьць рад балот, якія па свайму паходжаньню, воднаму харчаваньню і ступені раскладу торфу, падсьцілаючай пародзе ды інш., рэзка адрозьніваюцца паміж сабою, дзеля гэтага зразумела, што на гэткіх тарфяніках і паказаны узровень грунтовай вады можа дасягацца рознымі адлегласьцямі паміж асушнікамі, так напр., калі тарфянік падсьцілаецца пяском, або гравіем і мае у мінімуме грунтовае харчаваньне, то адлегласьць паміж асушнікамі на ім можа быць даведзена да 200 м. (Камароўскае бал. гасп. вуч. В, і Марынскі балотны масіў).

На глыбокіх торфяніках, або падасланых глеем адлегласьць даецца значна меньшая: 32—80 м. На тарфяніках утвораных крынічнымі водамі, а таксама, якія маюць непрапушчальную падглебу неабходна яшчэ сільнейшая асушка. Наогул-жа, паказаная оптымальная асушка на большасьці нізінных балот Беларусі можа прыстасоўвацца бяз рызыкі экономічнай страты ад культуры балот. Захапленьне шырокімі адлегласьцямі паміж асушнікамі, дае нязначную экономію ў асушцы 20—30 руб. на гектар, а пры 15-гадовай амортызацыі яе каля 2 руб. у год на гектар, а прыносіць страту на аднэй толькі апрацоўцы вясною ў 5—10 разоў больш, ня лічачы страты на ўраджаі с.-г. культур ды інш.

ПЕРААСУШКА БАЛОТА

Урэгуляваньне воднага рэжыму зьяўляецца асноўнай задачай пры культуры балот. Ураджайнасьць с.-г. культур, як было паказана ў папярэднім разьдзеле, знаходзіцца ў простай залежнасьці ад паводзін воднага рэжыму. 15-гадовымі досьледамі балотнай станцыі ўстаноўлена, што оптымальнай асушкай для інтэнсыўнай культуры зьяўляецца 32—60 *м* паміж адктрытымі асушнікамі пры сярэдняй глыбіні іх 1 мэтр. Пры паказанай асушцы станцыя ўжо ў працягу 15 год атрымлівае высокія ўраджаі і ні на адным вучастку ніякая культура не адчувала недахопу вільгаці. Разам з гэтым ні разу за ўвесь час ня прыходзілася зварачацца да дапамогі шлюзаў для затрыманьня вады. Тымчасам сярод часткі гідротэхнікаў была трывога, а ў некаторых яшчэ і цяпер яна ёсьць, што ў Палесьсі немагчыма інтэнсыўная культура балот з прычыны недастатковай колькасьці ў гэтым раёне ападкаў у вэгетацыйны пэрыод, значнае параўваньне глебы і расьлін ды інш. Яны даводзілі, што інтэнсыўная культура балот прывядзе да зьнішчэньня с.-г. культур ад пераасушкі балота. Для больш пэўнага пераконаньня ня толькі магчымасьці, але і неабходнасьці інтэнсыўнай культуры балот на Беларусі, а таксама каб давесьці, што страх пераасушкі нізінных балот на Беларусі ня мае падставы, станцыя ў 1923 г. залажыла на Камароўскім тарфяніку, на вучастку з сярэдняй глыбінёй торфу 1 мэтр, досьледы па вывучэньню пераасушкі. Адлегласьць паміж канавамі была зроблена 8 мэтраў і побач для параўнаньня 32 *м*, пры глыбіні іх 1 мэтр. Кожная з паказаных адлегласьцяй мела 2-кратную паўторнасьць. Асушаныя ў 1923 годзе паказаныя вучасткі былі ўвосень таго-ж году раскарчованы і зlivораны, а вясною 1924 г. узораныя пласты распрацаваны талеркавай бараной. Пасьля каліфосфарнага ўгнаеньня па прынятай на станцыі норме былі засеяны па стандартнаму мэтоду наступныя культуры: 1) авёс, 2) ячмень, 3) віка+авёс, 4) гарох, 5) каноплі, 6) турнэпс, 7) морква, 8) бульба. У якасьці стандартнай расьліны быў узяты авёс, дзялянкі з засевам якога чаргаваліся праз кожную дзялянку з другімі вывучанымі расьлінамі. Паўторнасьць 4-кратная. Засевы прыціснуты валам.

Тут ня будзем падрабязна затрымлівацца на мэтодыцы ўліку, які рабіўся па паасобных зонах, а падамо толькі сумарны сярэдні ўраджай з цэлых дзялянак для кожнай з вывучаных ступеняй асушкі.

Адлегласьць паміж канавамі ў мэтрах	Культура	Улік плошчы ў кв. мэтрах	Ураджай з гектара ў *кг*		Адносны ўраджай
			Зерня	Салома	
8	Авёс	31	1680	4110	100
32	"	122	1470	3300	87,5
8	Віка-аўсяная мешанка на сена .	31	—	5950	100
32	" " " " .	122	—	4150	69,7
8	Гарох	8	1940	2550	100
32	"	122	770	1490	39,6
8	Бульба	31	—	16090 бульб.	100
32	"	122	—	11670 "	72.5
8	Турнэпс	31	—	29350	100
32	"	122	—	22000	74,9
8	Морква	8	—	15340	100
32	"	122	—	1100	71,7

Далей падамо яшчэ вынікі ўраджаю на гэтых вучастках у наступныя гады. У 1925 годзе ўлік паасобку на гэтых вучастках ня быў зроблены, таму падамо даныя за 1926, 1927 і 1928 гг.

Адлегласьць паміж кан. у мэтр.	Год культур	Культура	Ураджай на гектар *кг*		Адносны ўраджай
			Зерня	Салома	
8 *м*	1926	Віка-аўсян. мешанка .	—	5900	100
32 "	"	" " .	—	5240	89,0
8 "	"	Бульба	—	21000	100
32 "	"	"	—	18920	90,0
8 "	1927	Капуста	—	39300	100
32 "	"	"	—	39310	100
8 "	1928	Авёс	2050	6100	100
32 "	"	"	1420	4600	70

Гэтая табліца паказвае, што чым больш інтэнсыўна балота асушана, тым яно амаль што для ўсіх культур (за выключэньнем капусты, якая на абедзьвёх ступенях асушкі паказала аднолькавы ўраджай), паказвае большае павышэньне ўраджаю. Пры моцнай 8-мэтравай асушцы гэтае павышэньне для розных культур выразілася ад 10 да 30%.

Не затрымліваючыся тут на сутнасьці пераасушкі наогул і падрабязным асьвятленьні зьяў, якія паложаны ў аснову паняцьця пераасушкі балот[1]), зьвернем увагу на наступнае: 1) 15-гадовыя працы Менскай

[1]) Каму цікава, могуць іх знайсьці ў працы станцыі № 8—1925 г. Б. А. Ганжа „О пересушке болот в связи с опытными наблюдениями Минской опытной болотной станции".

балотнай станцыі, а таксама другіх станцый на Палесьсі (Рудня Радовельская ды інш.) паказваюць, што інтэнсыўная культура балот у Палесьсі ня толькі магчыма, а зьяўляецца і найбольш пажаданай формай асваеньня палескіх балот; 2) досьледы па інтэнсыўнай асушцы на станцыі пацьвярджаюць, што пры оптымальнай асушцы, якую ўстанавіла станцыя для самых галоўных с.-г. культур (32—60 *м* паміж канавамі і 20—30 *м* паміж дрэнамі) расьліны ад недахопу вільгаці не цярпелі, а наадварот, на бліжэйшых да канаў зонах усе расьліны лепш разьвіваюцца; 3) 5-гадовы досьлед па вывучэньню перасушкі, а таксама магчымасьць у працягу 15 год дабіцца пры правільнай культуры пераасушкі на Камароўскім дасьледчым полі станцыі пераконвае ў няправільнасьці погляду некаторых гідротэхнікаў на тое, што інтэнсыўная культура балот на Палесьсі немагчыма без абвадненьня.

Вывады станцыі па гэтаму пытаньню пацьвярджаюцца досьледамі і практычнымі працамі на ўсёй тэрыторыі Беларусі.

РАЗЬДЗЕЛ IV

З ЯКОЙ РАСЬЛІНЫ НАЙБОЛЬШ ВЫГАДНА ПАЧЫНАЦЬ КУЛЬТУРУ НІЗІННАГА БАЛОТА

Пачынаючы працу па культуры балот, перш за ўсё трэба выращыць пытаньне, якой расьлінай заняць яго ў першым годзе, каб яно дало найбольшы прыбытак. Гэтым асноўным пытаньнем станцыя займалася ў працягу 9 год і вяла досьледы па строга вытрыманай програме.

Асушанае балота ўзорвалася, угнойвалася з разьліку 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O на гектар. Вучастак, прызначаны пад гэты досьлед, разьбіваўся на рад дзялянак плошчаю кожная ў 300 *кв. м.* Кожны год высяваліся ўсе галоўныя с.-г. культуры пры двухкратнай паўторнасьці па стандартнаму мэтоду. Штогод пад гэты досьлед паступаў новы вучастак.

Усе няцотныя дзялянкі былі заняты контрольнымі, на якіх высяваўся авёс, а цотныя—культурамі, якія падлягалі вывучэньню.

Сярэднія вынікі за 9 год атрымаліся наступныя:

Культура	Ураджай на 1 *га* у *кг*		
	Зерня	Саломы	Сена
Авёс	1770	4430	—
Ячмень	1460	2220	—
Пшаніца яравая	435	2930	—
Жыта яравое	980	3080	—
Гарох на зерня	840	1870	—
Гарох на сена	—	—	5336
Грэчка	220	1400	—
Лён па семя	320	—	—
Каноплі	360	7240	—
Бульба ран. руж.	—	17110	бульбін
„ позьняя „Сылезія“	—	15890	„
Капуста	—	23570	чыст. качан.
Турнэпс	—	25030	карэньня
Морква	—	10570	„
Віка-аўсяч. мешан.	—	—	4980
Канюш. з цімаф.	—	—	3460
Жыцік Вэстэрвульскі	—	—	5730

Вынікі гэтага досьледу кажуць, што далёка ня ўсе сельска-гаспадарчыя расьліны могуць даваць у першы год культуры балота здавальняючыя ўраджаі.

Грэчка, морква кармовая і турнэпс у першы год зьяўляюцца культурамі нявыгаднымі. Жыта яравое, гарох таксама ня могуць быць рэкомэндаваны ў першы год культуры тарфяніку.

Лён, каноплі, капуста далі здавальняючыя вынікі. Але культура іх у першы год патрабуе значных выдаткаў на падрыхтоўку глебы, пасадку, выбарку ды інш. у параўнаньні з другімі культурамі, а таму яны зьяўляюцца мала рацыянальнымі культурамі ў першы год выкарыстаньня тарфяніку.

Культура бульбы, віка-аўсянай мешанкі, канюшына-цімафейкавай мешанкі і жыціку Вэстэрвульскага ўдаюцца добра.

Таксама добрыя вынікі далі авёс і ячмень, прычым авёс бязумоўна зьяўляецца больш карыснай культурай у першы год, як ячмень.

Падагуленыя 9-гадовыя вынікі гэтага досьледу пацьвярджаюць, што найбольш выгаднай культурай у першы год выкарыстаньня тарфяніку зьяўляецца авёс, а пасьля яго бульба, віка-аўсяная мешанка, а на сярэдня і добра раскладзеных тарфяніках і канюшына-цімафейкавая мешанка і жыцік Вэстэрвульскі.

РАЗЬДЗЕЛ V

ПЫТАНЬНІ СЯЎБЫ І ДОГЛЯДУ

У працэсе сваёй шматгадовай працы, станцыя прыйшла да наступных вывадаў у гэтым пытаньні:

ЖЫТА АЗІМАЕ

Найлепшымі папярэднімі культурамі для азімага жыта зьяўляюцца лугавыя травы, віка-аўсяная мешанка і раньняя бульба.

Глеба павінна вырабляцца так, каб узоранае поле мела роўны, без западзін выгляд.

Узоранае поле добра барануецца талеркавай або фінляндзкай бараной, пасьля расьсяецца прынятая станцыяй норма каліфосфатнага ўгнаеньня з разьліку 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O, якое забараноўваюць звычайнай бараной Зіг-Заг. Угнаеньне пажадана пасыпаць за 1—2 тыдні да сяўбы.

Угнаеньне перад сяўбой павінна быць добра перамешана і раздробнена ды роўнамерна пасыпана па полі, для чаго найлепш карыстацца спэцыяльнымі сяўнікамі.

Жыта, як і іншыя збожжавыя культуры, найлепш сеяць радкамі, спэцыяльнымі радковымі талеркавымі сяўнікамі. Раскідная ручная або раскідная машынная сяўба не дае роўнамернай глыбіні прысыпаньня насеньня, а таму не дае і роўнамерных усходаў і высьпяваньня.

Пасеянае жыта абавязкова прыціскаюць цяжкім валам.

Найлепшым часам для сяўбы зьяўляецца 20 жніўня—10 верасьня.

На гектар высяецца 120 *кг*.

АВЁС

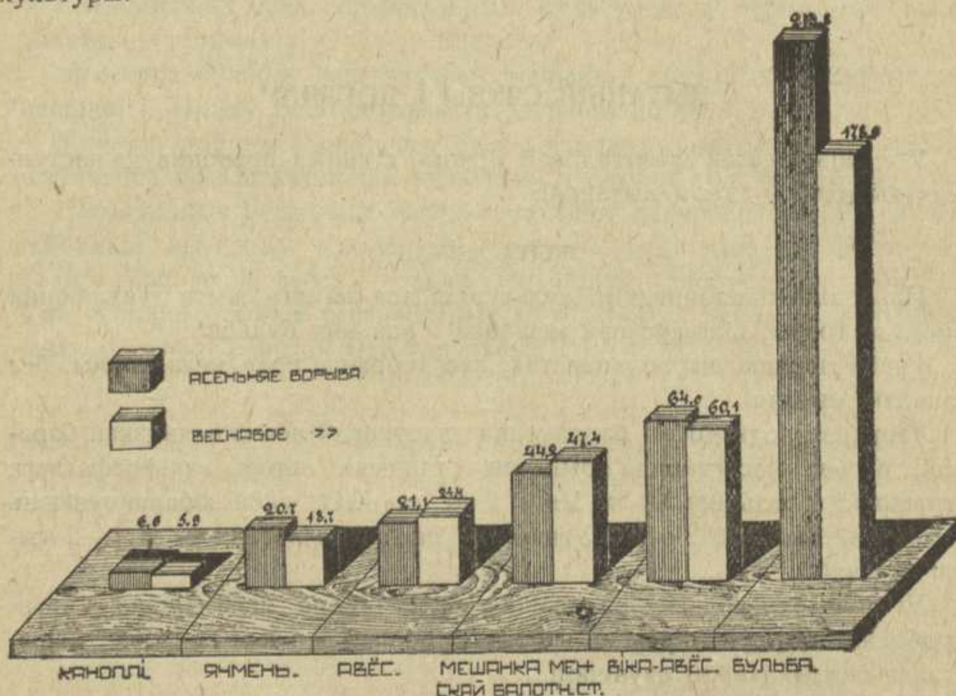
Найлепшаю папярэдняю культураю для аўса зьяўляюцца лугавыя травы, але ён можаісьці і пасьля жыта. Асеньняе і вясновае ворыва даюць амаль аднолькавы эфэкт (рыс. 28).

Пласты выраблююцца раньняю вясною, як балота адстае на 10—15 *см*, талеркаваю бараною або фінляндзкаю „Vassis". Пасьля гэтага поле ў адзін-два сьляды забараноўваецца бараною Зіг-Заг, пасыпаецца ўгнаеньне, якое забараноўваецца ў адзін сьлед бараною Зіг-Заг.

Лепшым часам для сяўбы аўса зьяўляецца 1—10 траўня.

Пасеяны авёс забараноўваецца і таксама, як і жыта, прыціскаецца цяжкім валам.

Высяецца на гектар у першы год культуры балота 100—110 *кг* чыстага нормальнай усходнасьці аўса, а ў наступныя гады 90 *кг*. Пры культуры аўса ў нашым клімаце трэба памятаць, што пры сваячасовай і добрай апрацоўцы, пры нормальным угнаеньні і толькі пры раньняй сяўбе на балоце можна атрымаць высокі ўраджай гэтае культуры.



Рыс. 28. Ураджай с.-г. расьлін на тарфяным балоце ў сувязі з часам ворыва (сярэднія даныя за 10 год у падвойных цэнтн. на гэктар).

Позьнія веснавыя замарозкі аўсу ня шкодзяць, а калі і пашкодзяць, то невялікая порцыя салетры папраўляе іх.

Пры позьняй сяўбе авёс вельмі часта псуецца іржаўчынай, а таксама ў значна большай ступені шкоднікамі, якія часта зьніжаюць ураджай на 20—50 проц.

У выпадку, калі пад авёс падсяюцца травы, то гушчыня высеву аўса ні ў якім разе не павінна быць больш чымся 80–90 *кг* на *га*.

Найлепшымі сартамі для балота на зерня мы лічым „Залаты Дождж“, Лейцявіцкі, Лігава і, як пакрыўны па травах, авёс Немерчанскі і рыхлік

ЯЧМЕНЬ

На добра перапрэлым тарфяніку ячмень дае высокія ўраджаі.

Лепш за ўсё ўдаецца пасьля чыстых абсыпных культур, канапель і лугавых траў. Апрацоўка асеньняя, угнаеньне, сяўба і догляд такі самы, як і для аўса. Гушчыня сяўбы 120 *кг* на *га*.

Лепшым часам для сяўбы ячменю ва ўмовах Беларусі зьяўляецца 5—10 траўня. Поле пад ячмень павінна быць чыстае ад пустазельля. Лепшымі сартамі ячменю на балоце зьяўляецца мясцовы 6-радковы, Брыо, Чырвонец і Залаты.

БУЛЬБА

Бульба зьяўляецца культураю, якая ачышчае поле ад пустазельля пасьля зярчёвых культур. Добра ўдаецца пасьля сенажаці і другіх культур. Можа некалькі год засаб высаджвацца на адным і тым самым месцы, пры ўмове ўгнаеньня ў колькасьці ня менш вынясенага ўраджаем.

Поле, вызначанае для бульбы, увосень узорваецца, а вясною ўгнойваецца штучным угнаеньнем, якое забараноўваецца.

Садзіцца пад плуг, пад рыдлёўку, пад кол і пад абсыпнік і бульба-саджалкай.

У выпадку пасадкі бульбы па апошніх 4 спосабах, поле папярэдне прыціскаецца валам.

Вызначанае і прыгатаванае для пасадкі бульбы пад кол альбо абсыпнік поле разьмячаецца значнікам, і пасьля гэтага садзіцца бульба.

Пад плуг бульба садзіцца звычайна, як і на мінэральнай глебе.

Здавальняюча працуе на добра раскладзеным тарфяніку і на добра падрыхтаваным для пасадкі бульбы полі бульба-саджалка, пры ўмове больш-менш аднолькавага па велічыні нярэзанага насеннага матэрыялу.

Садзіць бульбу трэба ня глыбей 10 *см* пры адлегласьці паміж радамі 50—60 *см* і ў радзе паміж бульбінамі 40—50 *см*.

Догляд за бульбай заключаецца ў наступным:

1) Пасьля зьяўленьня ўсходаў пустазельля поле трэба пабаранаваць лёгкімі баронамі, каб зьнішчыць пустазельле, і прыцiснуць валам. У разе паўторнага зьяўленьня ўсходаў пустазельля, яшчэ раз паўтарыць тую-ж опэрацыю.

2) Пасьля ідзе адна-дзьве звычайныя абсыпкі коннымі абсыпнікамі ці ручным спосабам, і далей поле ўвесь час трымаюць чыстым ад пустазельля, полючы яго, калі гэта будзе патрэбна.

Лепшы час для пасадкі бульбы 10—15 траўня.

КОРАНЬПЛОДЫ

Падрыхтоўка поля такая самая, як і пад бульбу. Сеюцца ручным сяўнiком, а на значных плошчах конным сяўнiком.

Каб лягчэй было змагацца з пустазельлем, кораньплоды (моркву і буракі) раіцца высяваць са значніковай расьлінай, якімі зьяўляюцца яравое жыта або авёс. Гэта робіцца праз дабаўку да насеньня 10 *кг* жыта яравога або аўса на гектар. Пасьля добрага перамешваньня гэтая мешанка высяецца.

Перавага гэтага мэтоду заключаецца ў тым, што праз 5—8 дзён пасьля сяўбы ўсходы значніковых расьлін даюць магчымасьць зьнішчаць паміж радкамі пустазельле ручным або конным палольнікам „Плянэт“ і „Вожык“, бо калі своечасова не змагацца з пустазельлем, то засевы караньплодаў дадуць толькі адну страту. Лепшыя вынікі дае пасадка буракоў расадай. У гэтым выпадку атрымліваецца ўраджай кармовых буракоў да 63.000 *кг* на гектар.

Пры засеве кармовых буракоў адлегласьць паміж радамі можа быць рэкомэндавана 40—50 *см*, а ў радку 30—25 *см*.

Морква паміж радамі 30—40 *см* і ў радку 15—20 *см*. Турнэпс і бручка паміж радамі 60 *см*, а ў радку паміж расьлінамі 30 *см*.

Лепш удаюцца пры раньняй сяўбе: 1—5 траўня. Далейшы догляд, уборка ды інш. такі самы, як і на мінэральных глебах.

КАНОПЛІ І ЛЁН

Гэтыя культуры, асабліва лён, патрабуюць добра падрыхтаванай глебы. Лён найлепш удаецца пасьля лугавых траў, каноплі пасьля абсыпных і віка-аўсянай мешанкі, калі поле добра ачышчана ад пустазельля.

Высяецца 75—120 *кг* канапель і 120 *кг* ільну на гектар. Час сяўбы 5—20 траўня.

ЛУГАВЫЯ ТРАВЫ

Каб атрымаць добрыя вынікі пры закладцы штучных сенажацяй на балоце, трэба стварыць адпаведныя спрыяючыя ўмовы для разьвіцьця кармовых траў. Для стварэньня гэтых умоў трэба малакаштоўную расьліннасьць дзікага балота замяніць высокаштоўнымі кармовымі травамі. Гэта дасягаецца поўным зьнішчэньнем старога дзірвану. Калі мы маем тарфянік слаба перапрэлы, дык у першыя гады лепш яго заняць папярэднімі культурамі, з якіх найбольш выгаднымі будуць у першы год бульба, авёс, жыцік Вэстэрвульскі, віка-аўсяная мешанка на сена.

У выпадку-ж, калі тарфянік мы маем сярэдня ці добра перапрэлы, дык лугавыя травы можна сеяць і ў першы год пад авёс або і ў чыстым выглядзе.

Добрая мэханічная апрацоўка глебы дасягаецца шляхам узорваньня балота спэцыяльнымі балотнымі плугамі, якія цалкам пераварочваюць скібу. Патрэбная глыбіня ворыва залежыць ад тоўшчы дзірвану балота. У сярэднім гэтая глыбіня хістаецца паміж 16—20 *см*. А практычна глыбіня даецца такая, каб быў плугам вывернуты пласт балотнай зямлі, які пасьля распрацоўкі талеркавымі баронамі даў-бы пухкае асяродзішча, патрэбнае для росту высеяных лугавых траў.

Найлепшым часам для ворыва балота пад лугавыя травы, як паказалі досьледы, зьяўляецца канец лета і пачатак восені. У гэты час

балота мае найбольшую грузапад'ёмнасьць, і на ім лёгка могуць працаваць як коні, так і трактары.

Асеньняе і веснавое ворыва даюць амаль аднолькавыя вынікі. Пры ворыве ўвосень узоранае балота пакідаецца на зіму ў скібах. Раньняй вясной, як толькі балота адтала на 10—12 *см*, пускаецца талеркавая барана, якая ўспухканыя марозам пласты лёгка прыводзіць у грудк..-вата-зярнёвую структуру.

Далейшае баранаваньне звычайнай бараной Зіг-Заг выроўнівае паверхню.

Пасьля гэтага пасыпаецца ўгнаеньне, забараноўваецца Зіг-Загам, і сеюцца лугавыя травы.

Акуратная сяўба траў зьяўляецца аднэй з самых галоўных умоў для атрыманьня добрае штучнае сенажаці. Насеньне траў павінна быць роўнамерна пасеена па полі, таму сеюць сяўнікам уздоўж і ўпоперак поля. Пры засеве мешанак насеньне іх дзеліцца на дзьве часткі, на лёгкія і цяжкія, і кожная высяецца паасобна, гэта робіцца, каб дасягнуць роўнамернае сяўбы ўсіх траў.

Найлепш сеяць спэцыяльнымі сяўнікамі для траў (сяўнік Кроўна і інш.). Засеянае поле прыціскаецца чыгунным або бэтонным валам.

Лугавыя травы на балоце высяюцца ў чыстым выглядзе і пад пакроўную расьліну. Пакроўнаю расьлінаю служыць авёс, жыта, ячмень. У гэтым выпадку пакроўная расьліна высяецца ня гусьцей 80 *кг* на гектар. Калі высеяная пакроўная расьліна разрасьцецца так, што пачне глушыць травы або выляжа, дык яе трэба скасіць, не чакаючы, пакуль яна пасьпее.

У кожным выпадку для пакроўнай расьліны трэба выбіраць скорасьпелыя сарты з нізкай саломай. Авёс Немерчанскі самы раньні зьяўляецца аднэй з самых лепшых пакроўных расьлін для чыстага ад пустазельля балота.

Лепшым часам сяўбы зьяўляецца вясна, 25 красавіка—15 траўня. Але можна сеяць летам, да канца жніўна. Пры сяўбе лугавых траў трэба пільна сачыць, каб маладыя ўсходы ня былі заглушаны пустазельлем. У такім выпадку адзіная мера змаганьня—гэта абкошваньне.

Пры 1—2 своечасовых абкошваньнях у лета засьмечаных вучасткаў на другі год зьяўяцца добрыя чыстыя сенажаці.

Абкошваць травы нельга ніжэй 4 *см* ад паверхні зямлі. Позьнія скосы атавы шкодныя для сенажаці.

Далейшы догляд сенажацяй у наступныя гады: кароткатэрміновыя 3—4-гадовыя—толькі штогод угнойваюцца мінэральнымі угнаеньнямі, а шматгадовыя і сталыя сенажаці у выпадку значнага зьмяншэньня ураджаю і зьяўленьня моху раньняю вясною яшчэ барануюцца легкімі баронамі і рассеваецца па іх дробны перапрелы гной, або кампост пасьля прываловываецца. Каротка тэрміновыя сенажаці прывалованьня не патрабуюць.

ВІКА-АЎСЯНАЯ МЕШАНКА

Віка-аўсяная мешанка можа адкрываць севазварот і ісьці пасьля якой хаця культуры.

Апрацоўка і ўгнаеньне тыя-ж самыя, як і пад яравыя культуры. Гушчыня сяўбы на сена 100 *кг* вікі і 90 *кг* аўса на гектар. Лепшым часам сяўбы зьяўляецца раньні час.

КАПУСТА

1) Найлепшай папярэдняй культурай для капусты аказаліся караньплоды і віка-аўсяная мешанка.

2) Чым балота больш знаходзіцца ў культуры, тым ураджай капусты атрымліваецца большы.

3) Лепшай апрацоўкай глебы для капусты лічыцца асеньняе ворыва на 20 *см* і веснавы выраб воранага пласту (разы 2 у весну).

4) Перад пасадкай капусты добра выробленае і ўгноенае мінэральнымі ўгнаеньнямі поле прыціскаецца валам.

На такім полі станцыя робіць пасадку наступным чынам: бярэцца кручаны шнур па шырыні вучастку і па ім праз кожныя 70 *см* укладваецца кавалачак паперы або анучкі. Такі падзелены на часткі па 70 *см* шнур з двух бакоў вучастку работніцы нацягваюць, маючы ў руках па драўлянай мерцы па 70 *см* даўжынёй, для адмерваньня шырыні паміж радамі, а другія 2 работніцы завостранымі калочкам супроць кожнага прымацаванага да шнурка матузка хутка прабіваюць ямкі, у якія наступныя 4 работніцы садзяць расаду, моцна ўціскаючы зямлю вакол пасаджанай расьліны.

На такую пасадку выходзіць 22 работніцы на гектар, г. зн. ня больш як на пасадку па значніку, але гэтым спосабам дасягаецца роўнамерная пасадка правільнымі радамі, што набывае вялікае значэньне пры конным полііве і абсыпаньні капусты, якія адбываюцца ў трох кірунках: уздоўж вучастку, упоперак і па дыяганалі.

Правесьці-ж роўныя і простыя лініі значнікам на балоце цяжка з прычыны асаблівага фізычнага складу тарфянае глебы.

Пры пасадцы капусты трэба сачыць, каб расада была здаровая, моцная, не заражана кілой і шкоднікамі.

5) Форма фосфарнакіслых угнаеньняў—супэрфосфат або тамасшляк значнай розьніцы на ўраджай капусты на палёх станцыі не зрабіла.

6) Капуста больш адклікаецца на вялікую асушку 20—40 *м.* На слаба асушаным тарфяніку ўраджай яе паніжаецца да 30 проц. і больш.

7) Час пасадкі рэзка адбіваецца на ўраджаі капусты з прычыны зацягненьня пэрыоду яе сьпеласьці. Лепшым часам для пасадкі гэтае культуры зьяўляецца канец траўня і пачатак чэрвеня.

Запазьненьне з пасадкай зьніжае часта ўраджай да 50 проц. і больш і значна зьніжае таварнасьць гэтага продукту (капуста не дасьпявае, качаны ў большасьці атрымліваюцца мяккія).

8) Змаганьне з пустазельлем зьяўляецца аднэй з галоўных умоў для атрыманьня добрага ўраджаю гэтае культуры на балоце. З засьмечанасьцю капусты змаганьне вядзецца полівам конным палольнікам і ручным полівам каля расьлін.

9) На балотнай глебе, таксама як і на мінэральнай, садзіць капусту па некалькі год на адным і тым самым вучастку ня раіцца.

10) Змаганьне са шкоднікамі вядзецца звычайным спосабам, як і на мінэральнай глебе (гл. разьдзел „Шкоднікі").

РАЗЬДЗЕЛ VI

УГНАЕНЬНЕ БАЛОТА

Устанаўленьне экономічна выгадных доз і форм мінэральных угнаеньняў на тарфяніках зьяўляецца адным з галоўных пытаньняў пры культуры балот.

Да працы станцыі гэтым пытаньнем у СССР амаль ніхто не займаўся. Праўда, практыка Заходняй Эўропы досыць падрабязна распрацавала гэтае пытаньне, але аказалася, што іх вынікі ня могуць быць прыстасаваны ў нашых умовах бяз значных корэктыў.

Для высьвятленьня гэтага пытаньня станцыя вывучала дозы комбінацыі і формы мінэральных угнаеньняў на балоце на вучастках у першы год культуры і быўшых пад культураю розны час.

УПЛЫЎ ФОСФАРНА-КІСЛЫХ І КАЛІЙНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ ПААСОБКУ НА ЎРАДЖАЙ АЎСА І ТРАЎ

Вывучаліся дозы фосфэрна-кіслага ўгнаеньня ў форме тамасшляку і калію ў форме 40 проц. калійнай солі.

Досьлед ставіўся на вучастку, які паступіў у культуру ўпяршыню.

Вынікі атрыманы наступныя:

а) Авёс

Угнаеньне	Ураджай на 1 *га*	
	Зерня	Саломы
Без угнаеньня	750 *кг*	1.310 *кг*
140 *кг* тамасшляку (22, 5 *кг* P_2O_5)	1.280 „	2.130 „
280 „ „ (45 „ „)	1.260 „	2.290 „
420 „ „ (60 „ „)	1.350 „	2.490 „
36 „ 40% кал. солі (22, 5 *кг* K_2O)	690 „	2.030 „
112 „ „ (45 „ „)	930 „	1.800 „
168 „ „ (67, 5 „ „)	1.200 „	2.450 „
225 „ „ (90 „ „)	1.200 „	2.180 „
140 *кг* тамасшляку + 56 *кг* кал. солі	1.490 „	2.790 „

З гэтай табліцы відаць, што ў першым мінімуме на Камароўскім балоце знаходзіцца фосфарная кіслата і на другім месцы калі. Слабае каліфосфатнае ўгнаеньне значна павышае ўраджай аўса (у два разы).

Далей паглядзім, як адбіваюцца аднабаковыя ўгнаеньні на канюшына-цімафейкавай мешанцы:

б) Беларуская мешанка. (Менскай балот. станцыі).

Угнаеньне	Ураджай сена на 1 гектар
Без угнаеньня	390 *кг*
90 *кг* тамасшляку (15 *кг* P_2O_5)	980 „
280 „ „ (45 „ „)	950 „
420 „ „ (60 „ „)	870 „
90 „ тамасшляку + 40% кал. солі	1.410 „
75 „ 40% кал. солі (22,5 *кг* K_2O)	200 „
150 „ „ „ (45 „ „)	590 „
225 „ „ „ (90 „ „)	5[illegible]0 „
300 „ „ „ (117,5 „ „)	590 „

І гэты досьлед пацьвярджае вынікі, атрыманыя пры досьледзе з аўсом.

Такім чынам і гэты досьлед пацьвярджае, што на Камароўскім тарфяніку ў першым мінімуме знаходзіцца фосфарная кіслата і калі.

Як у першай, так і ў другой табліцы мы бачым, што слабае каліфосфатнае ўгнаеньне як на аўсе, так і на травах дае значна большае павышэньне ўраджайнасьці, як вялікія дозы аднабаковых угнаеньняў. Слабая доза каліфосфатных угнаеньняў, таксама як і аднабаковыя ўгнаеньні, як відаць, ня мае ніякага практычнага значэньня пры залужэньні балота.

ВЫВУЧЭНЬНЕ МІНІМУМУ ПАЖЫЎНЫХ МАТЭРЫЙ У ТАРФЯНАЙ ГЛЕБЕ ПА МІТЧЭРЛІХУ.

Ніжэй прыводзім даныя па вывучэньню патрэбы нізіннага тарфяніку ў угнаеньні. Досьлед ставіўся на вучастку, які паступіў упяршыню ў культуру. Гэтае вывучэньне вялося ў палявой абстаноўцы па схеме Мітчэрліха на Немерчанскім аўсе на вучастку, які асушаны адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж імі 32 *м*.

Віды ўгнаеньня	Ураджай на гектар [1])		Адносны ўраджай па зерні
	Зерня	Саломы	
Без угнаеньня	916	1.712	100
Супэрфосфат + калійная соль	3.026	3.766	330
Сульфат амоні + супэрф.	2.470	2.724	269
Сульфат амоні + кал. соль	1.515	1.717	165
Сульф. ам. + кал. соль + супэрф.	3.095	3.955	337

[1]) Паказаны ўраджай пераведзен на *га* па непасрэдна атрыманых матар'ялах у полі і матэматычна апрацаваных без апрацоўкі па формуле Мітчэрліха.

З паказанай табліцы відаць, што ў першым мінімуме знаходзіцца P_2O_5. Каліфосфатнае ўгнаеньне зьяўляецца найбольш выгадным і дае ў першы год культуры павялічэньне ураджаю зерня аўса на 330 проц.

Дабаўка да каліфосфатнага ўгнаеньня азоцістага амаль што ніякага эфэкту не паказала.

Далей пакажам патрэбу ў угнаеньні староворнай тарфянай глебы, якая была ў культуры 13 год. Кожны год гэты вучастак угнойваўся каліфосфатным угнаеньнем з разьліку 60 *кг* P_2O_5 у форме супэрфосфату і 90 *кг* K_2O у форме 30 проц. калійнай солі на гектар.

Досьлед гэты ставіўся на вучастку, асушаным у 1915 годзе адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж імі 32 мэтры. Гэты вучастак з 1916 году да 1918 г. быў пад канюшына-цімафейкавай мешанкай; у 1919 годзе—віка-аўсяная мешанка; з 1920 да 1923 г. канюшына-цімафейкавая мешанка і ў 1924 годзе розныя с-г. культуры; у 1925 г віка-аўсяная мешанка; і ў 1926 годзе ўвосень пасеяна канюшына-цімафейкавая мешанка, на якой у 1928 годзе быў пастаўлен досьлед па вывучэньню патрэбы гэтага вучастку ў угнаеньні пасьля 12-гадовай яго культуры.

Вынікі атрымаліся наступныя:

а) па кісламу фону

Віды ўгнаеньня		Ураджай на гектар у *кг*.			Адносная ўраджайнасьць
		1 укос	2 укос	Разам	
1	Без угнаеньня	3.582	1.507	5.089	100
2	Супэрф.+кал. соль . .	5.173	2 356	7.529	148
3	Сульфат. ам.+супэрф. .	2.910	1.311	4.220	83
4	Сульфат. ам.+кал соль .	4.999	2.715	7.713	151
5	Сульф. ам.+супэр. калійная соль	4.824	3.010	7.835	154

б) па нэўтральнаму фону

Віды ўгнаеньня	Ураджай на гектар у *кг*			Адносная ўраджайнасьць
	1 укос	2 укос	Разам	
Без угнаеньня	3.786	1.888	5.274	100
Тамасшляк+кал. соль . . .	5.469	2.673	8.143	154
Чылійская салетра+кал. соль .	5.365	3.195	8.560	162
Чылійск. салетра+тамасшляк .	4 025	2.385	6.410	121
Чыл. салетра+тамас.+кал. соль.	5.374	3.874	9.248	175

У абедзьвёх паказаных табліцах мы бачым, што пад уплывам культуры ўрадлівасьць тарфяніку павялічаецца; тут ужо не назіраецца такой рэзкай рэакцыі ад унясеньня ўгнаеньня, як у першым годзе культуры тарфяніку. І тут ужо ў першым мінімуме знаходзіцца не P_2O_5, а K_2O—элемэнт, які больш, чым P_2O_5, падлягае вылужваньню.

ДОЗЫ КАЛІЙНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ У ПЕРШЫ ГОД КУЛЬТУРЫ.

Для вывучэньня гэтага пытаньня станцыя на фоне 45 *кг* P_2O_5 на гектар (280 *кг*—18 проц. тамасшляку) вывучала наступныя дозы калію: 30 *кг*, 60 *кг*, 90 *кг* і 120 *кг* на гектар на тэй жа канюшына-цімафейкавай мешанцы. Менскай балотнай станцыі.

Вынікі атрыманы наступныя:

Угнаеньне	Ураджай сена на гектар
30 *кг* K_2O	850 *кг*
60 „ „	1.640 „
90 „ „	2.770 „
120 „ „	2.830 „

З гэтай табліцы відаць, што пры ўгнаеньні 45 *кг* P_2O_5 на гектар найбольш выгаднай дозай K_2O будзе—90 *кг* на гектар.

Досьледы з далейшым павышэньнем фосфарнай кіслаты ў наступныя гады выявілі, што найбольш рэнтабэльнай дозай угнаеньня пад лугавыя травы будзе 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O.

Максымальны ўраджай аўса ў досьледах з угнаеньнем на тарфяніку ў першы год культуры атрымаўся пры 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг*. K_2O на гектар, які даў 2000 *кг* зерня і 2600 *кг* саломы на гектар.

Гэтыя даныя рэзка разыходзяцца з замежнымі данымі ў бок значнага зьмяншэньня доз угнаеньняў для нашых тарфянікаў. Напрыклад у Нямеччыне проф. Такке для нізінных балот—устноўлены 100—135*кг* P_2O_5 і 160 *кг* K_2O.

УПЛЫЎ РОЗНЫХ ДОЗ І КАМБІНАЦЫЙ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙ БУЛЬБЫ Ў ЗАЛЕЖНАСЬЦІ АД ЧАСУ ЗНАХОДЖАНЬНЯ ВУЧАСТКУ Ў КУЛЬТУРЫ

Угнаеньне[1]	Вучастак 1-га году культуры		Вучастак на 2 год		Вучастак на 8 г. культуры	
	Ураджай на гектар у *кг*	Адносны ўраджай	Ураджай на гектар у *кг*	Адносны ўраджай	Ураджай на гектар у *кг*	Адносны ураджай
О	3.681	100	6 295	100	12.595	100
Супэрфосфат	5.274	143	8.479	135	10.795	86
Кал. соль	2.472	67	10.714	172	16.871	134
Салетра	3.280	89	10.459	166	16.555	132
Супэрфосфат+кал. соль .	14 176	385	17.754	282	16.552	132
2 супэрфосфат +калійн. соль.	19.407	527	18.570	295	17.272	138

[1]) Паказаныя ў табліцы ўгнаеньні клаліся з наступнага разьліку на гектар: 1) Супэрфосфат 60 *кг* P_2O_5, 2) 2 супэрфосфат азначаюць падвоеную колькасьць P_2O_5—120 *кг*, 3) калійная соль—90 *кг* K_2O, 4) 2 кал. соль—падвоеная колькасьць K_2O—180 *кг* K_2O, 5) Салетра 15 *кг* N, 6) 2 салетра—30 *кг* N, 7) Вапна з разьліку 4 тоны CaO; 8) Cu—15 *кг* ($CuSO_4$), 9) фосфарыт і касьцяная мука ў падвойнай і чацьвярной колькасьці P_2O_5.

Угнаеньне	Вучастак 1-га голу культуры		Вучастак на 2 год		Вучастак на 8 г. культуры	
	Ураджай на гектар у *кг*	Адносны ўраджай	Ураджай на гектар у *кг*	Адносны ўраджай	Ураджай на гектар у *кг*	Адносны ураджай
2 супэфосфат +2 калійн. соль	17.088	462	21.750	345	20.871	165
Кал. соль+салетра . .	—	—	13.344	212	19.704	156
Супэрф.+кал. соль+салетра	15.714	427	15.508	246	19 704	156
2 супэрф.+2 кал. соль+салетра.	21.374	580	24.876	395	25.189	199
Вапна	—	—	4.859	77	12.235	97
Вапна+салетра . . .	—	—	6.852	109	—	—
Вапна+кал.соль+супэрф.	—	—	14.315	227	18.352	145
Вапна +2 кал. соль + супэрф.	—	—	19.144	304	—	—
Вапна+кал. соль+суп.+салетра.	—	—	14.426	229	—	—
$Cu SO_4$ . . . . . „ .	—	—	7.213	115	11.660	93
$Cu SO_4$+суп.+кал. соль	—	—	14.426	229	19.791	157
$Cu SO_4$+ супэрф. + кал. соль+салетра. . .	—	—	17.312	275	—	—
Cu SO+вапна+супэр.+кал. соль+салетра .	—	—	12.623	201	19.075	151
Калійная соль+фосф. .	3.352	91	9.738	155	20.151	159
Кал. соль+2 фосфарыт .	5.330	145	9.738	155	19.431	154
Кал. соль+касьц. мука.	—	—	12.262	195	19.792	157
Кал. соль+2 касьц. мука.	—	—	14.787	235	18.712	148
2 кал. соль+супэрф. .	17.802	483	—	—	—	—
9000 *кг* гною	4.615	125	—	—	—	—
18.000 *кг* гною . . .	5.440	148	—	—	—	—
36 000 *кг* гною . . .	10.659	289	—	—	—	—
9000 *кг* гною+супэр.+кал. соль	14.066	382	—	—	—	—
18.000 *кг* гною+супэрф. +кал. соль . . .	15 714	427	—	—	—	—
36.000 *кг* гною+супэрф. +кал. соль . . .	15.275	415	—	—	—	—

З гэтае табліцы мы бачым, што чым больш тарфянік знаходзіцца ў культуры, тым большую ён дае абсолютную ўраджайнасьць, і тым меншая адносная эфэктыўнасьць атрымліваецца ад паложаных на яго ўганаеньняў у параўнаньні з маладымі па культуры вучасткамі гэтага тарфяніка.

Ніжэй падамо графічна гэтую залежнасьць у адносных вялічынях (рыс. 29)

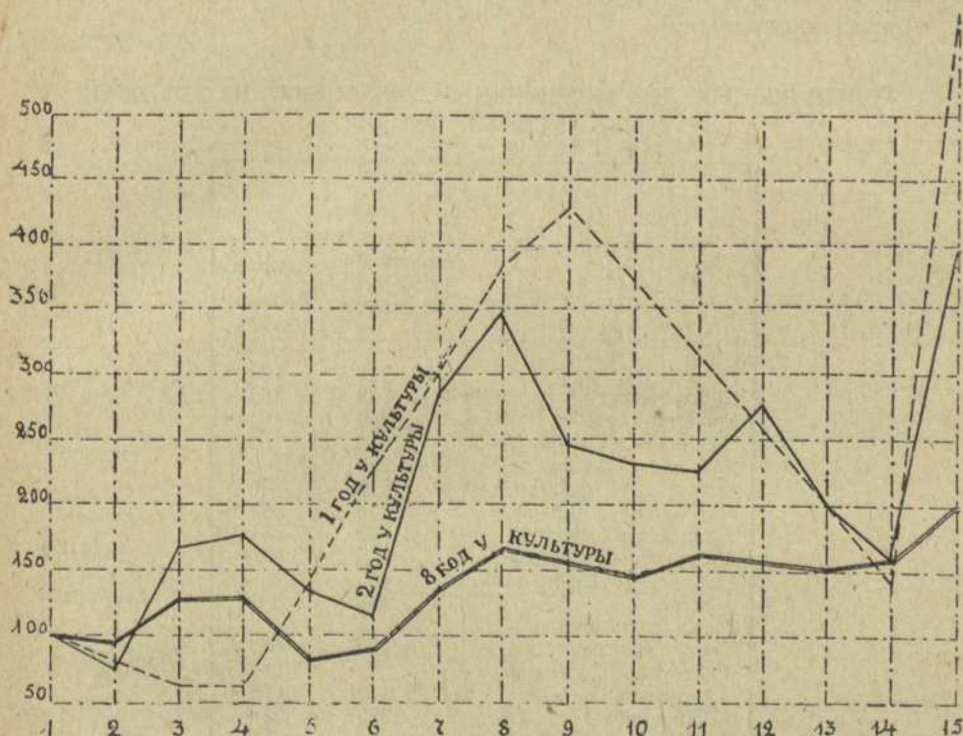
У паданым графіку можна заўважыць наступнае:

1. а) Надзвычайна чулае рэагаваньне тарфяніку, які паступіў упяршыню пад культуру, на каліфосфатнае ўгнаеньне (супэрфосфат і калійная соль), які дае штуршок са 100 да 385, пры дабаўцы да гэтага ўгнаеньня 30 *кг* азоту—крывая падымаецца да 427, а пры падвоенай дозе таго-ж каліфосфатнага ўгнаеньня і 30 *кг* азоту—крывая даходзіць да 580.

б) Замена супэрфосфату падвоенай дозай фосфарыту зьніжае эфэктыўнасьць з 385 да 145.

в) Такім чынам у першы год культуры балота фосфарыт малапрыдатны для ўгнаеньня.

2. а) Тарфянік, які знаходзіцца ў культуры 2 гады і ў першы год атрымаў нормальнае каліфосфатнае ўгнаеньне, таксама адклікаецца дастаткова на каліфосфатнае ўгнаеньне (супэрф.+кал. соль), хоць ня так ужо рэзка, як першы вучастак. Тут павышэньне маем са 100 на 282.



Рыс. 29. Эфэктыўнасьць угнаеньняў у залежнасьці ад часу знаходжаньня вучастку ў культуры

1—O, 2—CaO, 3—N, 4—K_2O, 5—P_2O_5, 6—$CuSO_4$, 7—$P_2O_5 + K_2O$, 8—$2P_2O_5 + 2K_2O$ 9—$P_2O_5 + K_2O + N$, 10—$P_2O_5 + K_2O + CaO$, 11—$P_2O_5 + K_2O + CuSO_4$, 12—$P_2O_5 + K_2O + N + CuSO_4$, 13—$P_2O_5 + K_2O + CuSO_4 + CaO$, 14—$K_2O$+2 фосфарыты, 15—$2P_2O_5 + 2K_2O + N$.

Дабаўка да гэтага ўгнаеньня 30 *кг* азоту зьніжае эфэктыўнасьць. Падвоеная колькасьць каліфосфатнага ўгнаеньня падымае крывую да 345, а дабаўка да гэтага 30 *кг* азоту даводзіць крывую да 395.

б) CaO і $CuSO_4$ як паасобку, так і ў дабаўцы да каліфосфатнага і поўнага ўгнаеньня эфэктыўнасьць апошніх зьніжаюць.

в) Фосфарыт і ў гэтым выпадку аказаўся нявыгадным.

3. а) Тарфянік з 8-гадовай культурай дае параўнаўча з дзьвюмя першымі слабую адносную рэакцыю на розныя віды ўгнаеньняў. Тут каліфосфатнае ўгнаеньне падымае крывую са 100 толькі на 131, пры дабаўцы да гэтага 30 *кг* азоту крывая падымаецца да 156. Падвоенае

каліфосфатнае ўгнаеньне даводзіць павышэньне крывой да 165; дабаўка сюды азоту дацягвае яе да 199. Тут ужо такіх рэзкіх скачкоў, як на першым вучастку, мы ня маем.

б) Фосфарыт тут ужо дае большую эфэктыўнасьць, як супэрфосфат.

Цяпер паглядзім, як адбіваецца ўплыў розных угнаеньняў і комбінацый іх на другой культуры.

Ніжэй падаем ураджайнасьць віка-аўсянай мешанкі ў залежнасьці ад формы, колькасьці і комбінацыі ўгнаеньняў. Досьлед ставіўся на вучастку, які паступіў упяршыню ў культуру.

Вынікі наступныя:

ЎПЛЫЎ РОЗНЫХ ДОЗ І КОМБІНАЦЫЙ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙ ВІКА-АЎСЯНАЙ МЕШАНКІ.

Угнаеньне	Сярэдні ўраджай ў *кг* на гектар	Адносны ўраджай
О	930	100
Супэрфосфат . .	1.708	189
Калійная соль . .	966	104
Чылійская салетра .	616	66
Кал. соль+супэрф. .	5.240	562
Кал. соль+2 фосфар [1] .	3.516	378
Кал. соль+2 супэрф. .	5.520	593
2 кал. соль+супэрф. .	4.752	511
2 кал. соль+2 супэф. .	6.049	650
Кал.соль+супэрфр+салетра . . .	5.500	591
2 кал. соль+супэр.+чыл. салетра . .	5.736	617
2 кал. соль+2 супэрф.+2 салетра . . .	6.468	695
9000 *кг* гною. . .	2.920	314
18000 *кг* „	3.920	421
36000 *кг* „	5.451	568
900 *кг* гною+супэрф.+кал. соль . . .	5.405	581
18000 *кг* гною+супэрф.+кал. соль .	5.850	629
36000 *кг* гною+супэрф.+кал. соль .	5.525	593
Кал. соль+фосфарыт .	1.758	189

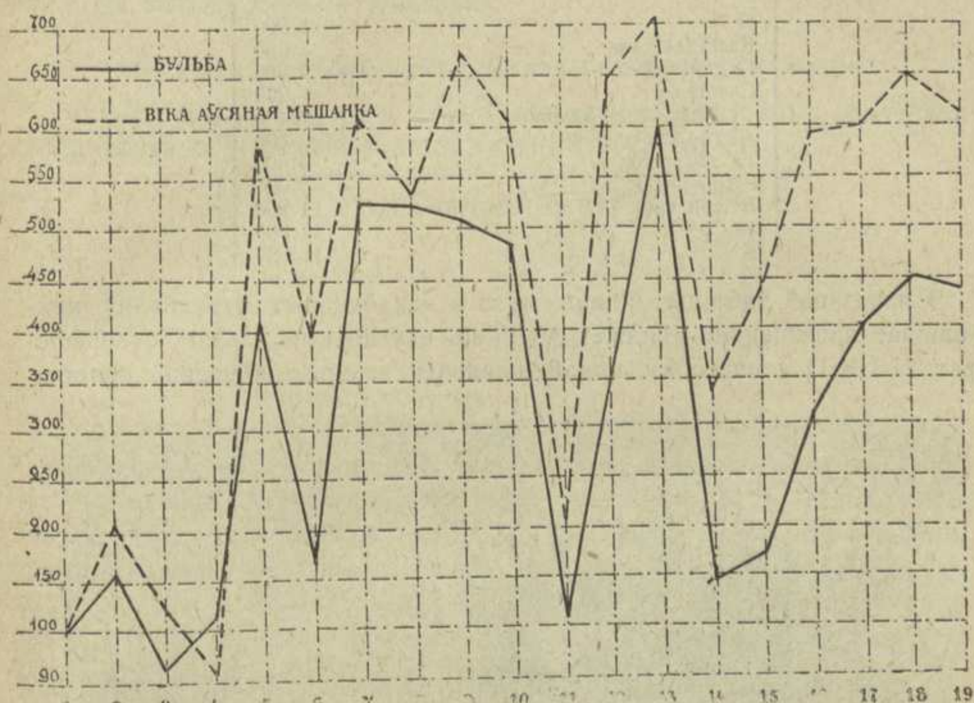
З гэтае табліцы мы таксама бачым вялікую рэакцыю віка-аўсянай мешанкі на каліфосфатнае ўгнаеньне. Гэтая рэакцыя па меры павялічэньня дозы гэтых угнаеньняў павялічваецца. Дабаўка азоту пад гэтую культуру амаль ніякага ўплыву ня робіць. Замена супэрфосфату падвойнай дозай фосфарыту зьніжае ўраджай мешанкі, але ўплыў гэтай

[1]) Умоўныя знакі—2 кал. соль, 2 фосфар., 2 супэрф.—гл. тлумачэньне гэтых значэньняў на старон. 65.

дозы фосфарыту на ўраджай гэтае культуры трэба прызнаць значным—ён павялічвае ўраджай супроць угноеных адным каліем больш як у 3 разы.

Нормальная доза фосфарыту павялічвае абсалютны ўраджай віка-аўсянай мешанкі незначна.

Значныя дозы гною даюць здавальняючы эфэкт. Дабаўка мінэральных угнаеньняў да гною павышае ўраджай, але гэтае павышэньне з экономічнага боку не рацыянальна.



Рыс. 30. Уплыў розных доз і комбінацый угнаеньняў на ўраджай віка-аўсянай мешанкі і бульбы.

1—O, 2—P_2O_5, 3—K_2O, 4—N, 5—P_2O_5+K_2O, 6—K_2O+2 фосфар., 7—K_2O+$2P_2O^5$ 8—P_2O_5+$2K_2O$, 9—$2P_2O_5$+$2K_2O$, 10—P_2O_5+K_2O+N, 11—K_2O+фосфарыт, 12—P_2O_5+ +$2K_2O$+N, 13—$2P_2O_5$+$2K_2O$+$_2$N, 14—9 тон гною, 15—36 тон гною, 16—35 тон гною 17—9 тон гною +P_2O+K_2O, 18—18 тон гною+P_2O_5+K_2O, 19—36 тон гною+P_2O_5+K_2O

Цяпер паглядзім, як рэагуюць паасобныя культуры на паказаныя формы, дозы і комбінацыі ўгнаеньняў у першым годзе культуры тарфяніка. Для прыкладу возьмем дзьве культуры—віка-аўсяную мешанку і бульбу.

Каб было больш відавочна, падамо ўраджай гэтых культур графікамі (рыс. 30) у адносных вялічынях.

Разглядаючы рыс. 30, мы бачым амаль што поўную аналёгію за ўплыве вывучаных угнаеньняў на дасьледваныя культуры.

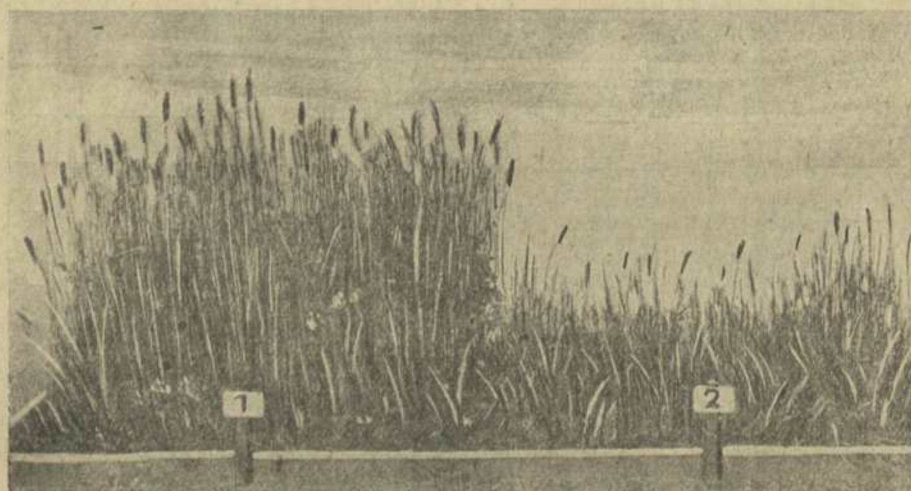
Гэты графік настолькі ясна выражае зазначаны ўплыў, што не патрабуе дадаткозых тлумачэньняў.

УПЛЫЎ РОЗНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙ ЛУГАВОЙ МЕШАНКІ МЕНСКАЙ БАЛОТНАЙ СТАНЦЫІ

Досьлед быў заложаны ў 1924 годзе на вучастку А 27, асушаным адкрытымі канавамі ў 1923 годзе. Угнаеньні ўносіліся з разьліку: калійная соль 90 *кг* K_2O. Супэрфосфат—60 *кг* P_2O_5. Салетра—15 *кг* N на гектар.

Угнаеньне	Ураджай сена ў *кг* на гектар
О	1.900
Калійная соль	2.200
Супэрфосфат	4.300
Салетра	1.200
Супэрфосфат+калійная соль	11.400
36 тон гною	9.800
18 тон гною	6.600
9 тон гною	3.000
36 тон гною+60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O	14.900
18 " " "	14.900
9 " " "	11.900

З паказанай табліцы відаць, што з аднабаковых угнаеньняў найбольшае павышэньне ўраджаю супроць няўгноеных паказаў супэрфосфат. N і K_2O у паасобку ніякай перавагі ва ўраджайнасьці супроць



Рыс. 31. Досьлед з угнаеньнем лугавых траў у вэгетацыйным павільёне М. Б. С. (Канюшына—цімафейкавая мешанка: 1) 60 kg P_2O_5 у форме супэрфосф.+90 kg. K_2O. 2) Адзін супэрфосфат.

няўгноенай не паказалі. Найбольш экономічны эфэкт паказала каліфосфатнае ўгнаеньне. (Рыс. 31). Унясеньне малых доз гною пад канюшына-цімафейкавую мешанку некалькі павышае ўраджай супроць няўгноеных дзелянак, але экономічна зьяўляецца нявыгадным. 36—18 тон гною даюць значнае павышэньне ўраджаю сена, але як па тэхнічнаму, так і па эканамічнаму эфэкту гной ўступае каліфосфатнаму ўгнаеньню.

Недахопам угнаеньня сенажаці гноем у год засеву зьяўляецца тое, што ён засьмечвае поле пустазельлем і таму ў год сяўбы нельга атрымаць укосу сена, а прыходзіцца здавальняцца пустазельлем, якое можа быць выкарыстана на сілос.

Дабаўка каліфосфатнага ўгнаеньня да паказаных доз гною моцна ўздымае ўраджайнасьць сенажаці. Такім чынам з усіх паказаных відаў угнаеньня найбольш выгадным для лугавых мешанак зьяўляецца каліфосфатнае ўгнаеньне, а таксама 18 тон гною з дабаўкай нормальнай дозы каліфосфатнага ўгнаеньня.

ЦІ ТРЭБА КОЖНЫ ГОД УГНОЙВАЦЬ ШТУЧНЫЯ СЕНАЖАЦІ.

Досьлед быў заложаны ў 1924 годзе, прычым на адных дзялянках каліфосфатныя ўгнаеньні клаліся толькі ў 1924 годзе.

Сенажаць	Ураджайнасьць сена ў *кг* 1925 г.	
	Па штогадовым каліфасфатн. угнаеньні 1924—1925 г.	Пры ўгнаеньні праз год (у 1925 г. угнаеньне ня клалася)
Мешанка Менскай балотнай станцыі .	11.400	6.300

Паказаная табліца падцьвярджае, што штогадовае ўгнаеньне пад лугавыя мешанкі зьяўляецца экономічна выгадным, а таму неабходным. Атрыманая ад угнаеньня дабаўка сена ў 5.100 *кг* на гектар з вялікім проц. акупіла выдаткі на ўгнаеньне. Калі ўгнаеньне ня клалася 2 гады засаб—у 1925 і 1926 г., то ўраджай мешанкі Менскай балотнай станцыі ў 3 годзе карыстаньня зьнізіўся да 2.100 *кг* сена на гектар, што блізка падходзіць да ўраджаю на няўгноеным вучастку.

УПЛЫЎ РОЗНЫХ ФОРМ АЗОТУ НА ЎРАДЖАЙ ЛУГАВЫХ ТРАЎ (МЕШАНКА МЕНСКАЙ БАЛОТНАЙ СТАНЦЫІ) ЗАСЕВУ 1926 г.[1]).

а) Па кіслым фоне

Тут-жа па фоне 60 *кг* P_2O_5 у супэрф.+90 *кг* K_2O у форме 40 проц. кал. солі вывучаліся наступныя формы:

Угнаеньне	Ураджай сена на гектар у *кг*	Павялічэньне супроць няўгноенай	Павялічэньне проц. звычайн. норм. угнаеньня па станцыі
Без угнаеньня	5.832	—	—
Сульфат амонію 45 *кг* на гектар. .	7.542	+1.710	+ 910
Кальцыевая салетра 45 *кг* на гектар .	8.152	+2.320	+1.610
Ціан-амід кальцыю 45 *кг* на гектар .	5.751	81	— 800
Мачавіна 45 *кг* на гектар . . .	7.219	+1.487	+ 668
Чылійская салетра 45 *кг* на гектар .	8.016	+2.184	+1.465
Фон супэрф.+кал. соль . . .	6.551	+ 719	—

[1]) Досьлед ставіўся на торфяніку які быў 5 год у культуры.

Як відаць з гэтай табліцы, лепшым азоцістым угнаеньнем для кіслага фону трэба лічыць кальцыевую і чылійскую салетру. Ціан-амід не дае ніякага станоўчага эфэкту, а, наадварот, мае тэндэнцыю да зьніжэньня ўраджаю.

б) Вывучэньне ўплыву форм азоту па нэўтральным фоне 60 куб P_2O_5 у форме тамасшляку, K_2O 90 *кг* у форме калійнай солі.

Усе формы азоту уносіліся з разьліку 45 кг. азоту на *га*

Угнаеньне	Ураджай сена на гектар у *кг*	Павяліч. супроць няўгноен.	Павялічэньне ўраджаю супроць звычайн. нормы каліфасфатн. угнаеньня
Без угнаеньня	4.478	—	—
Тамасшляк+кал соль(фон)	7.479	3.001	—
Чылійская салетра	8.664	4.186	+1.185
Сульфат амонію	7.880	3.402	+ 401
Кальцыева салетра	7.606	3.128	+ 137
Ціан-амід	7.587	3.109	+ 108
Мачавіна	7.752	3.284	+ 273

Фон калійнай солі і тамасшляку зьяўляецца менш спрыяючым для ўсіх форм азоцістых угнаеньняў. Тут атрымліваецца значнае павялічэньне ўраджаю супроць кіслага фону. На першым месцы стаіць чылійская салетра. Рэшта форм угнаеньняў дае амаль што аднолькавы эфэкт павышэньня ўраджайнасьці.

УПЛЫЎ РОЗНЫХ ФОРМ ФОСФАРНА-КІСЛЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАЖАЙ ЛУГАВЫХ ТРАЎ (КАНЮШЫНА-ЦІМАФЕЙКАВАЙ МЕШАНКІ) [1]).

Вывучэньне вялося: а) па фоне сульфат-амонію з разьліку 45 *кг* N+40 проц. калійная соль—90 *кг* K_2O на гектар, б) на фоне чылійская салетра з разьліку 45 *кг* N на гектар+40 проц. калійная соль—90 *кг* K_2O на гектар.

Усе формы фосфарна-кіслых угнаеньняў унасіліся з разьліку 60 *кг* P_2O_5 на гектар.

а) па фоне сульфат-амонію+40 проц. кал. соль.

Угнаеньне	Ураджай *кг* на 1 *га* з 2-х укосаў	Павялічэньне супроць неўгноен.	Павялічэньне супроць звычайн. нормы ст. каліфасфатных угнаеньняў.
Без угнаеньня	5.771	—	—
Падвойны супэрфосфат	8.110	+2.339	+453
Тамасшляк	8.235	+2.464	+578
Прэцыпітат	7.795	+2 024	+138
Касьцяная мука	7.675	+1.904	+ 18
Фосфарытная мука	8.517	+2.746	+860
Бел. фосфар. мука	8.148	+2.477	+491
Супэрфосфат	7.149	+1.378	+518
Супэрфосфат+кал. соль	7.657	+1.886	

[1]) Досьлед ставіўся на вучастку, які быў 5 год у культуры.

Такім чынам, на кіслым фоне лепшымі фосфарна-кіслымі ўгнаеньнямі, аказаліся фосфарытная мука, тамасшляк, падвойны супэрфосфат, і слабейшы ўплыў аказалі супэрфосфат, касьцяная мука і прэцыпітат.

б) Па фоне чылійская салетра + калійная соль:

Угнаеньне	Ураджай у *кг* на гектар з 2 укосаў	Прыбаўка супроць няўгноеных	+ альбо — супроць каліфосфатнага ўгнаеньня
Без угнаеньня	5.374	—	—
Падвойны супэрфосф.	8.894	+ 3.520	— 211
Супэрфосфат	9.546	+ 4.172	+ 441
Прэцыпітат	8.276	+ 2.902	+ 869
Касьцяная мука	8.735	+ 3.001	— 470
Фасфарытная муха	8.635	+ 3.261	— 570
Бел. фосфарытн. мука	9.359	+ 3.985	+ 254
Тамасшляк	9.233	+ 3.859	+ 128
Тамасшляк + кал. соль	9.105	+ 3.731	—

Нэйтральны фон дае больш значную прыбаўку ўраджаю для ўсіх форм фосфарнакіслых угнаеньняў супроць кіслага фону. І тут ужо першае месца па ўраджайнасьці займаюць супэрфосфат, беларуская фосфарытная мука, касьцяная мука, тамасшляк; на апошнім месцы і тут касьцяная мука і прэцыпітат. Але, як відаць з паказанай табліцы, гэтая прыбаўка толькі ў нязначнай частцы залежыць ад N, які ўваходзіць у фон.

УПЛЫЎ РОЗНЫХ ФОРМ КАЛІЙНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙ ТРАЎ (КАНЮШЫНА-ЦІМАФЕЙКАВАЯ МЕШАНКА)

Вывучэньне вялося на 2-х фонах:

а) Па фоне сульфат-амонію 45 *кг* N на гэктар + супэрфосфат 60 *кг*. P_2O_5 на гектар.

б) Па фоне чылійская салетра + тамасшляк з таго-ж разрахунку N і P_2O_5 на гектар.

K_2 0 уносілася з разьліку 90 *кг* на *га*.

Вынікі наступныя:

а) Па фоне сульфат-амонію + супэрфосфат:

Угнаеньне	Ураджай у *кг*. на 1 *га* з 2-х ук.	Прыбыўка супроць няўгноен.
Без угнаеньня	5.644	—
40% кал. соль	7.391	1.747
Сярчаны калі	7.486	1.842
Супэрф. + кал. соль	7.468	1.824

Тут мы бачым, што абедзьве формы калійных угнаеньняў маюць амаль што аднолькавыя вынікі.

б) Па фоне чылійскай салетры + тамасшляк:

Угнаеньне	Ураджай у *кг* на 1 *га* з 2 укосаў	Прыбаўка супроць няўгноен.
Без угнаеньня . .	6.801	—
40% кал. соль . .	9.276	2.475
Сярчаны калі . .	8.824	2.023
Кал. соль + тамасшляк .	8.908	2.107

Пры нэўтральным фоне некалькі большы эфэкт дае 40 проц. калійная соль. Тут таксама мы бачым, што як у першым, так і ў другім выпадку дабаўка азоцістага ўгнаеньня супроць каліфосфатнага амаль што ніякай прыбаўкі ўраджаю не дае.

УПЛЫЎ РОЗНЫХ ФОРМ МІНЭРАЛЬНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙ БУЛЬБЫ

Ураджайнасьць і крухмалістасьць бульбы „Сылезія“ на балоце ў залежнасьці ад формы калійных угнаеньняў. Досьлед ставіўся 2 гады на стараворных балотных вучастках пры 6 кратнай паўторнасьці. Вывучаліся на фоне 45 *кг* N + 60 *кг* P_2O_5 на гектар наступныя формы калійных угнаеньняў: хлёрысты калі, сярчаны калі, сільвініт і 40 проц. калійная соль. Бульба садзілася пад кол, пры адлегласьці 0,50 *м* × 0,33 *м*.

а) Па кіслым фоне.

Назва ўгнаеньня	Ураджай на 1 гектар у *кг*	% крухм.	Прыбаўка ўраджаю супроць няўгн. у *кг*.
Без угнаеньня . .	15.917	15,5	—
Сульфат амонію + супэрфасф. . . .	15.727	15,4	— 190
Сульфат. амон. + супэрф. + хлёрысты калій .	23.723	15,6	+ 7.806
Сульф. амон. + супэрф. + сярчаны калі .	25.760	15,4	+ 9.843
Сульф. амон. + супэрф. + сільвініт . .	22.160	14,3	+ 6.243
Сульф. амон. + супэрф. + 40% кал. соль .	22.567	14,5	+ 6.650

б) Па нэўтуральным фоне[1])

Назва ўгнаеньняў	1927 г.			1929 г.		
	Ураджай на гектар у *кг*	% крухмалу	Прыбавачн. ураджайн. супроць няўгноен	Ураджай на гектар у *кг*	% крухмалу	Прыбавач. ураджайн. супроць няўгноен.
Без угнаеньня . .	12.110	13,6	—	17.330	14,9	—
Чылійская салетра + тамасшляк . . .	12.220	14,3	+ 110	18.410	15,2	+1.080
Чылійская салетра + тамасшляк + хлёрысты калі	16.990	13,6	+4.880	23.240	14,1	+5.910
Чылійск. салетра + тамасшляк + сярчаны калі .	21.470	14,5	+9.360	24.350	16,9	+7.020
Чыл. салетра + тамасшляк + сільвініт . .	18.230	12,8	+6.120	23.520	15,2	+6.190
Чыл. салетра + тамасшляк + 40% кал. соль .	19.160	14.0	+7.059	23.033	16,0	+5.700
Чыл. салетра + кал. соль + фосфарыт . .	15.420	12,6	+3.310	—	—	—

З паказаных форм найбольшы ўплыў на ўраджай бульбы, яе крухмалістасьць паказаў сярчаны кіслы калі, які даў прыбаўку ўраджаю бульбы на гектар супроць контрольных няўгноеных дзялянак 9.843 *кг* па кіслым фоне і 7.020 *кг* па нэўтральным фоне.

Найбольшы проц. крухмалу ў бульбе таксама паказаў гэты від угнаеньня. Такім чынам, пры культуры на балоце бульбы замена калійных соляй, якія ў сваім складзе маюць хлёр-сульфат-калію, сярчана-кіслым каліем можа палепшыць якасьць бульбы, яе ўраджайнасьць, а значыць і яе прыбытковасьць. Па каштоўнасьці як угнаеньне пад бульбу сільвініт і 40 проц. калійная соль аказаліся амаль што роўнакаштоўнымі. Фон фосфарытнай мукі з чылійскай салетрай дае значнае зьніжэньне ўраджаю супроць фону тамасшляку.

Наогул-жа дабаўка азоту зьніжае прыблізна на 0,5 проц. крухмалу ў бульбе.

ЎПЛЫЎ РОЗНЫХ ДОЗ КАЛІЙНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙ І КРУХМАЛІСТАСЬЦЬ БУЛЬБЫ НА ТАРФЯНІКУ, ЯКІ ЗНАХОДЗІЦЦА Ў КУЛЬТУРЫ 12 ГОД

Угнаеньне	Ураджай на гектар у *кг*	% крухмалу
Без угнаеньня	18.106	14.5
Супэрфосфат 60 *кг* P_2O_5 . .	16.993	15,0
Супэрф. 60 *кг* P_2O_5 + кал. соль 60 *кг* K_2O	21.133	15,0
Супэрф. 60 *кг* P_2O_5 + кал. соль 90 *кг* K_2O	24.513	15,1
Супэрф. 60 *кг* P_2O_5 + кал. соль 120 *кг* K_2O	24.766	16,1

[1]) Зьніжэньне проц. крухмалу тлумачыцца пашкоджаньнем бульбы летнімі марозамі, якая дзякуючы гэтаму ня мела поўнай сьпеласьці.

З паказанай табліцы відаць, што на стараворным вучастку опты-мальнай дозай калійных угнаеньняў пад бульбу зьяўляецца 90 *кг* K_2O на гектар. Далейшае павялічэньне дозы K_2O павышэньня ўраджаю на стараворным вучастку не дае. На вучастках-жа, якія паступілі ў культуру ўпяршыню, як паказалі нашыя досьледы зьяўляецца выгадным павышэньне дозы K_2O да 120 *кг* на гектар.

Павялічэньне дозы K_2O павялічвае проц. крухмалу ў бульбу, што мае асабліва вялікае значэньне пры культуры яе для прамысловых мэтаў.

УПЛЫЎ ДОЗ АЗОЦІСТЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙ І КРУХМАЛІСТАСЬЦЬ БУЛЬБЫ „СЫЛЕЗІЯ" НА ТЫМ-ЖА ВУЧАСТКУ

Назва ўгнаеньняў[1])	Ураджай на гектар	% крухмалу
Без угнаеньня	16.940	15,4
Супэрфосфат+калійная соль. . .	20.500	15,9
Супэрф.+кал. соль+30 *кг* N ($NaNO_3$)	23.293	14,3
Супэрф.+кал. соль+45 *кг* N ($NaNO_3$)	23.170	15,2
Супэрф.+кал. соль+60 *кг* N ($NaNO_3$)	20.480	15,5
Супэрф.+кал. соль+30 *кг* N $(NH_4)_2SO_4$	22.826	15.0
Супэрф.+кал. соль+45 *кг* N $(NH_4)_2SO_4$	20.833	14,7
Супэрф.+кал. соль+60 *кг* N $(NH_4)_2SO_4$	21.390	15,2

З паказанай табліцы можна бачыць, што невялікая доза азоцістых угнаеньняў дае досыць значную прыбаўку ўраджаю: для чылійскай салетры каля 3.200 *кг* і для сярчана-кіслага амонію 2.326 *кг* на гектар. Далейшае павялічэньне доз азоцістых угнаеньняў зьяўляецца нявыгадным. Наогул-жа пры культуры бульбы для мэтаў прамысловасьці з дабаўкай азоту да каліфосфатнага ўгнаеньня трэба быць надзвычайна асьцярожнымі з прычыны зьмяншэньня азоцістымі ўгнаеньнямі проц. крухмалу ў бульбе.

УПЛЫЎ РОЗНЫХ ФОРМ ФОСФОРНА-КІСЛЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙ БУЛЬБЫ

Вывучаліся наступныя формы фосфарна-кіслых угнаеньняў па фоне 90 *кг* K_2O у форме 40 проц. калійнай солі: 1) супэрфосфат просты, 2) падвойны супэрфосфат, 3) тамасшляк, прэцыпітат, касьцяная мука і фосфарыт. З паказаных форм фосфарна-кіслых угнаеньняў найбольшы эфэкт на ўраджайнасьць і крухмалісьтасьць паказалі супэрфосфат і падвойны супэрфосфат, затым ідзе тамасшляк, фосфарыт. Касьцяная мука займае апошняе месца як па ўраджайнасьці клубняў, так і па крухмалістасьці.

[1]) Супэрфосфат у колькасьці 60 *кг*. P_2O_5 і калійная соль—90 *кг*. K_2O на *га*.

ПАРАЎНАЎЧАЯ КРУХМАЛІСТАСЬЦЬ БУЛЬБЫ „СЫЛЕЗІЯ“ НА БАЛОТНАЙ І МІНЭРАЛЬНАЙ ГЛЕБЕ ПРЫ АДНОЛЬКАВЫМ УГНАЕНЬНІ

Для параўнаньня проц. крухмалу ў бульбе на балоце і на мінэральнай глебе, станцыя ставіла досьледы на балотным вучастку з сярэдняю глыбінёю торфу ў 1 мэтр, асушаным адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж імі 32 мэтры і на лёгкай супесі, якая становіць сабой 10-гадовую ялавіну. Садзілася бульба—у абодвух выпадках—раньняя ружовая. Угнаеньне давалася на абодва вучасткі з разьліку 60 *кг* P_2O_5; 75 *кг* K_2O і 24 *кг* N на 1 *га*.

Ніжэй падаецца табліца ўплыву ўгнаеньняў на крухмалістасьць бульбы на тарфяной і пяшчанай глебе[1]).

Угнаеньне	% крухмалу	
	Балотная глеба	Пясчаная глеба
Без угнаеньня . .	14,9	20,5
Супэрфосфат . .	14,3	19,2
Салетра . . .	13.5	20,5
Калійная соль . .	14.7	17,9
Супэрф. і кал. соль .	17,7	—
Супэрфосфат, кал. соль і салетра . . .	16.4	17,7

Крухмалістасьць бульбы пры пасадцы на балоце аказалася значна ніжэй як на супесі.

Каліфосфатнае ўгнаеньне на тарфяніку павышае проц. крухмалу ў бульбінах.

УПЛЫЎ ТЭРМІНУ ДЗЕЯНЬНЯ МІНЭРАЛЬНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА НІЗІННЫМ ТАРФЯНІКУ

Гэты досьлед паказаў, што на другі год пасьля ўгнаеньня мінэральных ўгнаеньняў ураджайнасьць усіх культур значна зьмяншаецца, а на трэці год пасьля ўгнаеньня мінэральнымі ўгнаеньнямі ўплыў іх амаль што зусім затухае.

Такім чынам найбольш экономічна выгадным зьяўляецца штогодняе каліфосфатнае ўгнаеньне.

ВЫВУЧЭНЬНЕ ЎСВАЯЛЬНАСЬЦІ ПРЫРОДНЫХ ЗАПАСАЎ ФОСФАРНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ У ТАРФЯНАЙ ГЛЕБЕ

Вывучэньне балот Савецкай Беларусі паказала, што частка беларускіх балот, асабліва ў Гомельскай, Бабруйскай і Магілеўскай акругах мае ў сабе мінэральныя злучэньня, з якіх вялікую цікавасьць

[1]) Даныя ўзяты з працы М. В. Дакукіна—„Працы Менскай бал. стан“., № 11.

для сельскае гаспадаркі ўяўляе фосфарнакіслая закісь жалеза $Fe_3(PO_4)_2 + 8H_2O$ (вівіяніт), якая на паветры пераходзіць у фосфарнакіслую окісь жалеза і прымае сіні колер.

Вівіаніт большаю часткаю спатыкаецца ў асокавым і бяроза-альштнікавым торфе ў выглядзе паасобных праслоек, альбо гнездавых пакладаў і мае ў сабе да 28 проц. фосфарнай кіслаты.

Тарфянікі, у якіх спатыкаюцца гэтыя злучэньня, часта маюць у сабе да 2-х і звыш процантаў фосфарнай кіслаты. Досьледы ў вегетацыным павільёне і паверка іх у палявых абставінах паказалі, што фосфарная кіслата ў паказаным злучэньні досьць добра ўсвайваецца культурнымі расьлінамі і што балоты багатыя на гэтыя злучэньня слаба рэагуюць на ўнясеньне фосфарнай кіслаты, альбо патрабуюць незначнай яе дабаўкі.

Ніжэй прывядзём вынікі досьледу з угнаеньнем вівіанітам нізіннага тарфяніка, беднага на фосфарную кіслату. Дадзеныя прывядзем у адносных лічбах для віка-аўсянай мешанкі. Досьлед ставіўся ў вегетацыйным павільёне пры 3-х кратнай паўторнасьці.

Угнаеньне ўносілася на пасудзіну: 0,5 гр. P_2O_5 у вівіяніце; 0,5 гр. P_2O_5 у супэрфосфаце; 0,5 гр. N у чылійскай салетры і 1 гр K_2O у 40 проц. кал. солі.

Вынікі наступныя:

Угнаеньне	Ураджай сухой масы ў %
Бяз угнаеньня	9,6
Калійная соль . . .	13,3
Кал. соль + супэрф. . .	100,0
" " + вівіаніт . .	95,0
" " + " + N	120,7
" " + супэрф. + N	145,8

З паказанай табліцы відаць, што ўсваяльнасьць P_2O_5 у вівіяніце мала ўступае ўсваяльнасьці фосфарнай кіслаты ў супэрфосфаце.

ВАПНАВАНЬНЕ НІЗІННАГА БАЛОТА.

Дасьледвалася віка-аўсяная мешанка. Тут вывучаліся наступныя варыянты:

а) ўплыў розных доз вапны на няўгноенае балота;

б) ўплыў вапны на балота, угноенае каліфосфатнымі ўгнаеньнямі, і

в) поўным угнаеньнем.

Вынікі наступныя:

а) угнаеньне вапнай няўгноенага балота зьніжае ўраджай на тарфяніку: 1 тона CaO на 18 проц., 2 тоны—на 37 проц. і 3 тоны—на 21 проц.

б) Пры нормальным каліфосфатным угнаеньні 1 тона CaO зьніжае ўраджай на 3,5 проц., 2 тоны на 11,5 проц., 3 тоны на 21,5 проц.

Дабаўка салетры да каліфосфатнага ўгнаеньня амаль што ніякага павышэньня ўраджайнасьці не дае.

в) Пры дабаўцы да поўнага ўгнаеньня 1—2 тоны вапны заўважваецца некаторая тэндэнцыя да павышэньня ўраджайнасьці. Але ўгнаеньня вапнай і ў гэтым выпадку зьяўляецца не рацыянальным.

Такім чынам вапнаваньне тарфянікаў нізіннага паходжаньня, якія ў большасьці сваёй маюць слаба кіслую, нэўтральную або лужную рэакцыю, зьяўляецца нявыгадным.

ЗЬМЕНА Ў ТОРФЕ ПАД УПЛЫВАМ КУЛЬТУРЫ[1])

Вывучэньнем гэтага пытаньня станцыя занялася ў 1924 годзе. Да гэтага пытаньня падышлі з трох бакоў:

1. Вывучэньне хэмічнага складу торфу, некранутага культурай, роўналежна з вывучэньнем торфу, які быў 8 год пад культурай, у палявых умовах.

2. Правядзеньне досьледаў у вэгетацыйным павільёне ў пасудзінах на гэтых-жа торфах.

3. Параўнаўчае вывучэньне шэрагу культур на тарфянай глебе ў палявых абставінах на вучастках, якія знаходзіліся розны тэрмін часу у культуры. Пры гэтым адзін вучастак у працягу 8 год без перарыву быў у культуры, а другі асушаны толькі ўвосень 1922 г. і на ім пасеяна першая культура.

ЗЬМЕНА ХЭМІЧНАГА СКЛАДУ ТОРФУ ЗА 8 ГОД КУЛЬТУРЫ

1) Гэтая зьмена перш за ўсё адбілася на колькасьці попелу. Тымчасам як торф, які ня быў у культуры, меў 9,67—9,47 проц. попелу, торф 8-гадовай культуры меў ужо мінімальную колькасьць яго 11,96 проц. 2) Разам з гэтым зьмяншаюцца і арганічныя матэрыі пад уплывам культуры як у верхнім, так і ў ніжнім пласьце. 3) Падвойных тленьнікаў торф першай формацыі мае ў два разы больш, як торф 8-гадовай культуры. 4) Пад уплывам культуры адбываецца абагачэньне торфу вапнай у стараворным 3,66 проц., а ў сьвежым ад 2,99 да $3^1/_2$ проц. 5) Таксама наглядаецца пад уплывам 8-гадовай культуры і павышэньне фосфарнай кіслаты з 0,22—0,25 да 0,3. 6) Павышэньне калію для травяна-асаковага балота таксама наглядаецца досыць значнае: для сьвежага торфу 0,37 проц., а для торфу 8-гадовай культуры 0,49 проц.

---

[1]) Падрабязнасьці гл. працу проф. А. Т. Кірсанава. „Изменение торфа как питательной среды под влиянием культуры".

7) Азот-жа амаль што не мяняе сваёй колькасьці. Такім чынам бачым што пад уплывам культуры ідзе ўзмоцненае абагачэньне органічнай матэрыі попельнымі элемэнтамі, а гэта гаворыць аб тым, што пры далейшай культуры магчыма будзе зьменшыць колькасьць мінэральных угнаеньняў:

а) Вэгетацыйныя досьледы. Для параўнаньня ўраджайнасьці травяна-асаковага торфу, які ня быў у культуры, з торфам тэй-жа формацыі, але які быў 8 год у культуры, станцыя ставіла досьледы ў вэгетацыйным павільёне ў пасудзінах з сячэньнем паверхні 30×25 і глыбінёю 40 *см*. Моноліты браліся з балота асобымі прыладамі і бяз парушэньня структуры ўкладываліся ў прызначаныя для іх пасудзіны. Пасеяны быў авёс і гарох. Ураджай быў зьнят у час выхаду мяцёлкі аўса. Вынікі атрымаліся наступныя:

Угнаеньне	Ураджай	
	Торф 8-гадовай культуры	Торф сьвежы
Без угнаеньня . . .	424,5	136
P_2O_5—1 *г* на пасадзіну .	440	186,5
N—0,5 „ „ . .	464,5	130
K_2O—2 „ „ . .	396	163,5
„ + P_2O_5 па 1 *г* па пасудз.	417	175
„ + „ па 1 *г* + 0,5 *г* N	442	257
„ + „ па 2 *г* + „ „	481	313

Як відаць з гэтай табліцы, торф пасьля 8-гадовай культуры даў ураджай у 3 разы больш, як сьвежы. Дабаўка пажыўных матэрый мала павышае ўраджай на торфе, які быў 8 год у культуры.

б) Палявы досьлед. Для параўнаньня ўраджайнасьці тарфянікаў, быўшых розны тэрмін часу ў культуры, быў пастаўлен досьлед з рознымі культурамі. Тут падамо даныя для 3-х вучасткаў—1 год у культуры, 2 гады ў культуры і 8 год у культуры. Пры гэтым да пастаноўкі гэтага досьледу на апошнія 2 вучасткі нормальнае каліфосфатнае ўгнаеньне давалася кожны гоў. Даныя падамо для бульбы.

Калі адносную ўраджайнасьць бульбы з няўгноеных нулявых дзялянак з вучастку 1-га году культуры прыняць за 100, то ўплыў ніжэй

паказаных комбінацый угнаеньня на ўраджай бульбы на вучастках з розным тэрмінам знаходжаньня ў культуры выразіцца ў наступным:

Угнаеньне	Нізінны тарфянік					
	1 г. культуры		2 г. культуры		8 год культуры	
	Ураджайнасьць на гектар у *кг*					
	Адносная	Абсол. у *кг*	Адносная	Абсол. у *кг*	Адносная	Абсол. у *кг*
О (няўгноеная) . . .	100	3.681	171	6.295	342	12.595
Супэрфосфат з разьліку 60 *кг* P_2O_5 на *га* .	143	5.274	230	8.479	293	10.795
Калійная соль з разьліку 90 *кг* K_2O на *га* .	67	2.472	291	10.714	458	16.871
Салетра з разьліку 30 *кг* N на *га*	89	3.280	289	10.459	449	16.555
Супэрфосфат+кал. соль ($60\,кг\,P_2O_5+90\,кг\,K_2O$)	385	14.176	482	17.754	449	16.552
2 супэрфосф.[1])+кал. соль	527	19.407	504	18 570	469	17.272
2 супэрфосф.+кал. соль[2])	464	17.088	591	21.750	566	20.871
Супэрфосфат+кал. соль++салетра	427	15.714	421	15.508	535	19.704
2 супэрфосфат+2 кал. соль+салетра . .	580	21.374	675	24.876	684	25.189
Калійная соль+фосфарыт	91	3.352	264	20.151	547	20.151
Кал. соль+2 фосфарыт .	145	5.330	264	19.431	527	19.421

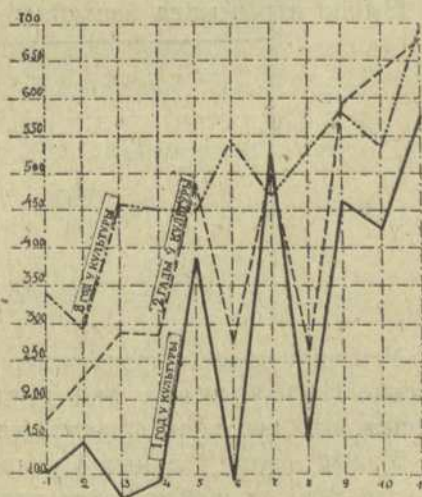
Ніжэй для большай навочнасьці прывядзем графік хістаньняў ураджаю бульбы ў залежнасьці ад комбінацыі ўгнаеньня і тэрміну знаходжаньня вучастку ў культуры (рыс. 32).

Аналізуючы гэты графік, мы прыходзім да наступных вывадаў:

1. Чым больш знаходзіцца тарфянік у культуры, тым больш узрастае яго сельска-гаспадарчая каштоўнасьць.

Праз 2 гады сельска-гаспадарчая каштоўнасьць вучастку павялічваецца на 71 проц., а праз 8 год ужо на 242 проц.

2) Адзін калі і адзін азот у першым годзе культуры тарфяніку зьніжаюць ураджай, супэрфосфат дае абсолютную нязначную прыбаўку, тымчасам, як на вучастку, што знаходзіўся другі год у культуры, усе



Рыс. 32. Хістаньні ўраджаяў бульбы ў залежнасьці ад комбінацыі ўгнаеньняў і тэрміну знаходжаньня вучастку ў культуры.
1—O, 2—P_2O_5, 3—K_2O, 4—N, 5—$P_2O_5+K_2O$, 6—фосфарыт+K_2O, 7—$P_2O_5+K_2O$, 8—2 фосфарыты+K_2O, 9—$2P_2O_5+2K_2O$, 10—$2P_2O_5+K_2O+N$, 11—$2P_2O_5+2K_2O+N$.

[1]) 2 супэрфосфат—падвоеная колькасьць нормальнай дозы (120 *кг* P_2O_5 на гектар)
[2]) 2 калійныя солі—падвоеная колькасьць нормальной дозы (180 *кг* K_2O на гектар)

гэтыя ўгнаеньні паасобку даюць даволі значны эфэкт, а пры 8-гадовай культуры калі і азот у паасобку даюць амаль у 4,5—5 разоў вышэйшы ўраджай, як на гэтых угнаеньняў з вучастку 1-га году культуры.

3) Нормальная доза каліфосфатнага ўгнаеньня (калійная соль+суперфосфат) рэзка павышае ўраджай на вучастку 1-га году і 2-га году культуры.

4) Фосфарыт на вучастку з васьмігадовай культурай дае рэзкае павышэньне ўраджайнасьці.

5) Дабаўка да каліфосфатнага ўгнаеньня азоту на ўсіх вучастках павышае ўраджай.

ЗНАЧЭНЬНЕ СЛАБАГА ПРАВЕТРЫВАНЬНЯ ТОРФУ ПЕРАД ТЫМ, ЯК ЁН БЯРЭЦЦА Ў КУЛЬТУРУ

Досьлед быў пастаўлены ў вэгетацыйным павільёне ў такіх-жа самых пасудзінах, як і папярэдні. Для досьледу быў узяты торф з таго-ж Камароўскага балота, які ня быў у культуры. Палова пасудзін была напоўнена гэтым торфам паслойна: перад тым у працягу двух дзён ён праветрываўся, а другая палова напоўнена монолітамі торфу, якія былі паложаны ў пасудзіны адразу-ж, як узялі іх з балота. Пасьля гэтага торф быў угноены і пасеяны авёс і гарох.

Вынікі атрымаліся наступныя:

Угнаеньне	Торф праветраны	Торф няправетраны
Без угнаеньня . . .	136	61
1 г P_2O_5	186,5	77
„ „ +1 г K_2O . .	175	106,5
„ „ +N0,5 г „ .	245,5	132
„ K_2O	152,5	98
0,5 г N	130	76
1 г K_2O+1 г P_2O_5+0,5 г N	257	178,5

У выніку праветрываньня атрымалася значнае павышэньне ўраджайнасьці. На няўгноеных яно выразілася ў 110 проц. З гэтае табліцы бачым, што дзякуючы праветрываньню торф параўнача лёгка аддае калі.

Уплыў азоту ў адным і ў другім выпадку слабы. Паданыя лічбы паказваюць, як значна можа падняцца ўраджайнасьць тарфяных глеб пры сыстэматычнай і рацыянальнай іх культуры.

ВЫВУЧЭНЬНЕ ДРЭНАЖНЫХ БАЛОТНЫХ ВОД[1])

Працы па дасьледваньню дрэнажнае вады былі распачаты ў 1913 г., затым яны былі спынены, і ў 1922—1923 годзе быў зноў зроблены шэраг сыстэматычных аналізаў дрэнажнае вады. Мэта гэтай працы: 1) устанавіць характар і энэргію процэсу раскладу торфу ў залежнасьці ад натуральнага і штучнага зьмяненьня актыўных фактараў;

[1]) Па даных Б. А. Ганжа.

2) дацьételькасную характарыстыку паняцьця „Ступень раскладу торфу“; 3) устанавіць колькасны вынас мінэральных матэрый з адзінкі плошчы балота ў розныя часы году ў сувязі з мэтэоролёгічнымі ўмовамі.

Для дасьледваньня быў узяты вучастак, асушаны дрэнажам у 1915 г. Спробы ўзяты з колектару, які зьбірае ваду з усіх дрэнажаў. Гэты вучастак з 1915 году знаходзіўся кожны год у культуры; пры гэтым кожны год даецца каліфосфатнае ўгнаеньне. І адначасова браліся пробы вады з магістральнага каналу.

Ніжэй падаецца аналіз вады.

Вада з дрэну

Зьмяшчае *мг* у літры.

	Калі ўзята проба							
	7/XI 1922 г.	24/XI 1922 г.	1/XII 1922 г.	8/XII 1922 г.	15/XII 1922 г.	22/XII 1922 г.	27/I 1923 г.	28/II 1923 г.
T° вады .	+ 6,2°	+ 5,0°	+ 5,5°	+ 5,5°	+ 4°	+ 5,5°	+ 2°	+ 2°
T° паветра	0°	+ 1,5°	— 7,0°	— 2,5°	+ 3,0°	— 0,2°	+ 1,5°	+ 0,5°
Колер .	сл. жоўт.	сл. жоўт.	сл. жоўт.	сл. жоўт.	бл. жоўт.	ледзь прыкм жоўт.	сл. жоўт.	вельмі сл. жоўт.
Пах . .	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма
Рэакцыя .	сл. лужн.	сл. лужн.	сл. лужн.	сл. лужн.	нэўтр.	нэўтр.	нэўтр.	сл. лужн.
Сухая астача .	204,8	191,6	194,0	189,2	177,0	191,4	165,0	193,6
Прапал. аст.	136,64	144,0	142,0	143,2	119,4	108	86,8	105
Тленьн. $KMnO_4$	28,5	26,4	25,9	25,0	43,6	25,3	39,4	14,4
HNO_3 .	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	6,4	1,2
HNO_2 .	—	—	—	—	—	—	—	—
NH_3 . .	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць
SiO_2 . .	5,8	6,8	6,4	5,8	3,8	6,7	2,5	7,3
Al_2O_3 .	ёсьць	ёсьць	ёсьць	0,59	0,4	ёсьць	сьляды	0,19
Fe_2O_3 .	сл.	сл.	0,67	0,53	0,3	0,35	„	0,19
MnO_2 .	—	—	—	—	—	—	—	—
CaO . .	69,7	67,7	66,5	65,7	48,1	65,4	43,0	43,0
MgO . .	16,8	16,8	16,2	14,1	12,9	15,8	13,8	13,8
K_2O . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Na_2O . .	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl. . .	9,71	8,74	7,77	7,77	14,58	8,7	13,1	7,77
SO_3 . .	3,8	8,4	7,7	8,7	9,9	8,3	9,4	6,15
CO_2 . .	86,6	106,2	88,5	88,2	25,7	102,3	48,0	90,0
O . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
H_2 . .	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма
P_2O_5 . .	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.

Вада з каналу

Зьмяшчае *мг* у 1 літры

Калі ўзята проба	17/XI 1922 г.	24/XI 1922 г.	1/XII 1922 г.	8/XII 1922 г.	15/XII 1922 г.	22/XII 1922 г.	25/I 1923 г.	15/II 1923 г.	28/II 1923 г.
T° вады	+2,4°	+3,0°	+2°	+2,5°	+0,5°	+1,5°	+0,5°	+0,4°	+2°
T° паветра . . .	0°	+1,5°	−7°	−2,5°	+3,0°	−0,2°	−2,0°	−1,3°	+0,5
Колер	сл. жоўт.	сл. жоўт.	сл. жоўт.	сл. жоўт.	ледзь прыкм. ж.	ледзь прыкм. ж.	бяз колеру	бяз колеру	ледзь прыкм. ж
Пах	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма
Рэакцыя . . .	сл. лужн.	сл. лужн.	сл. лужн.	сл. лужн.	нэўтр.	нэўтр.	нэўтр.	сл. лужн.	сл. лунж.
Сухая астача . .	225,6	223,2	229,6	198,4	164,0	207,2	177,2	204,0	252,0
Прапал. астача . .	186,0	191,6	189,6	174,4	138,0	156,4	128,4	133,41	126,0
Ф./н. ф. тленьнікі $KMnO_4$ . . .	28,2/40,7	23,4/39,8	23,4/24,6	21,2/22,7	24,0	20,5	13,3	13,6	13,5
N_2O_5	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	сьляды	ёсьць	4,1	1,45	1,3
HNO_2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
NH_3	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	ёсьць	сьляды	ёсьць
SiO_2	13,0	9,4	9,3	8,4	7,4	7,7	8,0	9,5	8,2
Al_2O_3	ёсьць	ёсьць	ёсьць	0,7	0,7	ёсьць	сьляды	0,13	0,44
Fe_2O_3	0,93	1,2	1,1	0,8	0,4	0,4	сьляды	0,13	0,44
MnO_2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CaO	92,7	90,6	80,8	71,5	57,0	70,0	62,5	72,0	72,0
MgO_2	22,3	22,3	22,3	21,0	20,1	17,5	15,6	21,4	18,0
K_2O	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Na_2O	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cl	3,9	3,9	3,9	3,9	4,85	4,4	5,8	3,9	4,85
SO_3	6,3	5,7	5,4	8,8	8,2	7,8	6,0	4,1	5,4
CO_2	122	125	121	95,8	69,4	111,25	98,0	117	108
O	—	—	—	—	—	—	—	—	—
H_2	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма	няма
P_2O_5	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.	сл.

АКТАЛЬНАЯ КІСЛОТНАСЬЦЬ ГЛЕБЫ І БАЛОТНА-ЛУГАВАЯ РАСЬЛІННАСЬЦЬ [1])

За апошнія 9—10 год пытаньню кіслотнасьці глебы надавалася надзвычайна важнае значэньне, і быў момант, калі ў Нямеччыне сельскіх гаспадароў апанаваў страх перад кіслотнасьцю глебы. У апошнія часы гэты страх адпаў, але і цяпер пытаньне кіслотнасьці глебы з тэорытычнага погляду мае важнае значэньне.

Пры вывучэньні гэтага пытаньня было пастаўлена мэтай устанавіць уплыў актуальнай кіслотнасьці глебы на разьмеркаваньне расьлін, а таксама зьмены РН з глыбінёй па глебавых паземах і па рэльефу ў мясцовых умовах.

Вывучэньне вялося на: 1) балотным заказьніку ў станцыі—гіпнаваасакавы тарфянік з глыбінёю торфу ад 1,5 да 2 *м*; 2) глебе ад слаба да моцна ападзоленых пяскоў; 3) скрыта ападзоленых пясках; 4) моцна ападзоленых супесях і 5) сялянскіх вучастках Камароўскага балота з гіпнава-асаковым торфам з глыбінёю торфу ад 1,5—2 *м*.

На гэтых вучастках ніякіх мерапрыемстваў па культурнаму палепшаньню іх прыроднага стану амаль што не рабілася, за выключэньнем касьбы. Узятыя для вывучэньня вучасткі становяць два профілі—кожны ад вадападзельных пясковых грудаў праз ападзоленыя схілы да тарфяніку. РН вывучаўся электромэтрычным мэтодам з хінгідронным электродам па acidimetr'у Frenel'я праз 2—3 хвіліны пасьля ўнясеньня хінгідрону. Апісаньне расьліннасьці вялося мэтадамі Раменскага і Друдэ.

Атрыманыя даныя дазваляюць зрабіць наступныя вывады:

1) Концэнтрацыя вадародных іёнаў зьмяншаецца з рэльефам. Прычым намячаецца тэндэнцыя зьмяншэньня РН паралельна паніжэньню рэльефу.

2) У асакова-гіпнавым тарфяніку Камароўскага балота значэньне РН з глыбінёй зьмяняецца мала, павялічэньне (да 0,5 адзінкі РН) назіраецца каля пазему 80—100 *см*.

3) На гэтым-жа балоце павышэньне ўзроўню грунтовай вады павялічвае значэньне РН. Напр., пры ўзроўні грунтовай вады 0,9 *м* значэньне РН—5,71; пры 0,8—5,95; пры 0,7—5,84; пры 0,6—5,88; пры 0,5—6,23.

4) Для мінэральных глебаў назіраецца паступовае падоўжваньне з глыбінёй да пазему агляеньня, які дае больш кіслую рэакцыю; ніжэйшы ваданосны пясок зноў узьнімае значэньне РН, што, відавочна, павінна тлумачыцца рэакцыяй грунтовай вады.

5) Разьмеркаваньне расьлінных відаў ідзе за зьменай рэльефу і рэакцыі глебы.

6) У кожнай клясе РН можна выдзеліць характэрныя для яе расьліны, якія сустракаюцца толькі ў гэтым інтэрвале і тым самым служаць індыкатарамі рэакцыі глебы.

---

[1]) Здана ў друк разам з гэтаю працаю праца ст. № 16. В. Цэрлінг „Актыўная кіслотнасьць глебы", у якой дэтальна падаецца гэтае пытаньне.

РАЗЬДЗЕЛ VII

ВЫВУЧЭНЬНЕ ЎПЛЫВУ МЯДЗЯНАГА КУПАРВАСУ ($CuSO_4$) НА ЎРАДЖАЙ ЗЯРНЁВЫХ КУЛЬТУР

Мядзяны купарвас лічыцца асаблівага роду стымулянтам, які сярод другіх уплываў яшчэ захоўвае расьліны ад начных замаразкаў. Вынікі досьледаў д-ра Фрэкмана і проф. Такке з мядзяным купарвасам настолькі цікавыя, што балотная станцыя наважыла вывучыць гэтыя пытаньні. Досьлед праводзіўся на асушаным дрэнажом вучастку, угноеным 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O. Высяваліся ў 6 паўторнасьцях 10 гатункаў ячменяў, пры гэтым кожны гатунак меў па 6 паўторных дзялянак без $CuSO_4$ і па 6 дзялянак, на якіх быў пасыпаны $CuSO_4$ з разьліку 25 *кг* на гектар.

Найбольш цікавыя вынікі атрыманы на культуры ячменю (мал. 33). Ніжэй падаюцца гэтыя вынікі:

Уплыў мядзянага купарвасу на ўраджай розных сартоў ячменяў. Сярэднія даныя на 1 ha за 2 гады (1928—1929 г.)

Сорт	Ураджай на 1 *га* ў *кг*		Прыбаўка ў *кг* ад мядзянага купарвасу
	З мядзяным купарвасам	Без купарвасу	
Мясцовы	3.239	2.625	+ 614
Брыо	3.619	3.167	+ 452
Чырвонец	3.739	3.272	+ 467
Вяцкі	3.111	2.504	+ 607
Залаты	3.968	2.404	+ 1.564
Ганхен	3.270	1.975	+ 1 295
Лебядзіная шыя	3 461	2.045	+ 1.416
Чэхаславацкі	2.636	2.080	+ 556
Вяцкі 1.163	3 324	2.167	+ 1.157
Энгельгардаўскі	2.390	1.341	+ 1.049
Проф. Вінэра	3.324	2 167	+ 1.157

У 1926 і 1927 гадох ад угнаеньня 25 *кг* на гектар $CuSO_4$ прыбаўка ўраджаю мясцовага ячменю атрымалася ў 60 проц.

Такім чынам ужываньне $CuSO_4$ аказалася, бязумоўна, карысным і больш за ўсё для ячменю, асабліва для піваварaных яго сартоў, як, напр., Залаты, Лебядзіная шыя, Ганхен, Вяцкі 1.163, проф. Вінэра.

Без $CuSO_4$ (ураджай 2.047 кг. зерня на га.) З $CuSO_4$ (ураджай 3.461 кг. зерня на га.)

Рыс. 33. Уплыў мядзянага купарвасу на ўраджай ячменю „Лебядзіная шыя".

Авёс у 1926 і 1927 годзе таксама даў значнае павышэньне ўраджаю (да 80 проц.). У 1928 годзе ўплыў купарвасу на ўраджай аўса быў менш значны. Бульба амаль што ніякай рэакцыі па $CuSO_4$ не дае.

РАЗЬДЗЕЛ VIII

СОРТАСПРАБАВАНЬНЕ

Сортаспрабаваньне і сортавывучэньне зярнёвых культур станцыя вяла даўно, але з праверaным чыстасортным матэрыялам і са значным асортымэнтам павяла працу толькі з 1925 г. пры дапамозе Інстытуту прыкладнай батанікі. Досьледы па сортаспрабаваньню ставіліся на вучастках з оптымальнай асушкай, угноеных 60 *кг* P_2O_5 у форме супэрфосфату і 90 *кг* K_2O на *га*, на дзел. плошчаю кожная 100 кв. *м* пры 6-кратнай паўторнасьці.

САРТЫ АЎСОЎ

Як відаць з ніжэйпаказанай табліцы, максымальная ўраджайнасьць зерня ўсіх сартоў атрымалася ў 1928 годзе, якая для паасобных сартоў (Немерчанскі) дасягнула 4.500 *кг* зерня на *га*.

Ураджай розных сартоў аўса

Назва сартоў	Ураджай на 1 гектар у *кг*								Сярэдні ўраджай у *кг*	
	1925 г.		1926 г.		1927 г.		1928 г.			
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
„Залаты дождж" мясцовы . .	1.773	4.485	2.355	4.716	1.653	4.709	3.629	7.689	2.352	5.400
Немерч. самы раньні . .	941	3.643	2.506	2.774	2.217	3.624	4.551	6.167	2.554	3.802
Магістраль. .	—	—	2.423	4.789	1.689	5.089	3.424	8.109	2.768	5.996
Шацілаўскі 033 .	1.151	3.947	2.136	5.313	1.668	5.682	3.578	9.269	2.133	6.053
Рыхлік . .	—	—	—	—	1.800	4.103	3.269	5.575	2.535	4.839
Казанскі 52/147 .	—	—	—	—	1.571	4.851	3.726	7.132	2.648	5.991
Казанскі 28/53 .	—	—	—	—	1.949	5.150	3.279	8.675	2.614	6.912
Пфлюг . .	1.540	3.419	1.918	4.085	1.346	4.469	3.550	7.325	2.089	4.825
Гералецкі . .	1.250	4.116	2.278	4.273	1.649	5.023	3.671	7.379	2.212	5.168
Каралеўскі. .	—	—	—	—	1.239	5.039	2.271	10.003	1.755	7.521
Маскоўскі А 315	1.373	4.021	2.446	4.202	1.637	4.673	3.261	8.283	2.179	5.295
Лейцевіцкі. .	1.655	4.269	2.058	3.841	1.358	4.287	4.232	7.941	2.326	5.085
Петкускі . .	1.393	3.862	1.911	3.905	1.428	4.265	3.674	7.778	2.102	4.953
Аўстралійскі .	—	—	—	—	—	—	4.404	9.101	4.404	9.101
„Залаты дождж" ад Таланава .	1.432	4.270	1.917	3.775	1.397	4.778	3.691	8.661	2.109	5.371
Пераможнік (Победитель) .	1.354	3.647	2.152	3.868	1.444	4.830	3.515	10.097	2.114	5.610
Перамога (Победа) . . .	1.432	4.165	1.987	3.764	1.474	4.921	3.373	10.052	2.066	5.726
Лігава II . .	1.344	4.146	2.094	3.759	1.823	4.309	3.623	7.415	2.221	4.907
Люненбурскі .	—	—	1.974	4.309	1.275	4.681	4.173	7.778	2.474	5.587
Гіганцкі . .	—	—	—	—	—	—	3.767	7.774	3.767	7.774
Юбілейны . .	—	—	—	—	—	—	3.621	5.763	3.621	5.763

Усе дасьледваныя гатункі аўсоў па ўраджайнасьці разаб'ем на 4 групы, якія будуць характарызаваць сярэднюю ўраджайнасьць сартоў за час досьледаў. Узрастаючая велічыня групы азначае адпаведную паніжаную ступень ураджайнасьці сорту.

Для гэтай характарыстыкі сартоў па ўраджайнасьці ніжэй падамо табліцу ўраджайнасьці іх па групах.

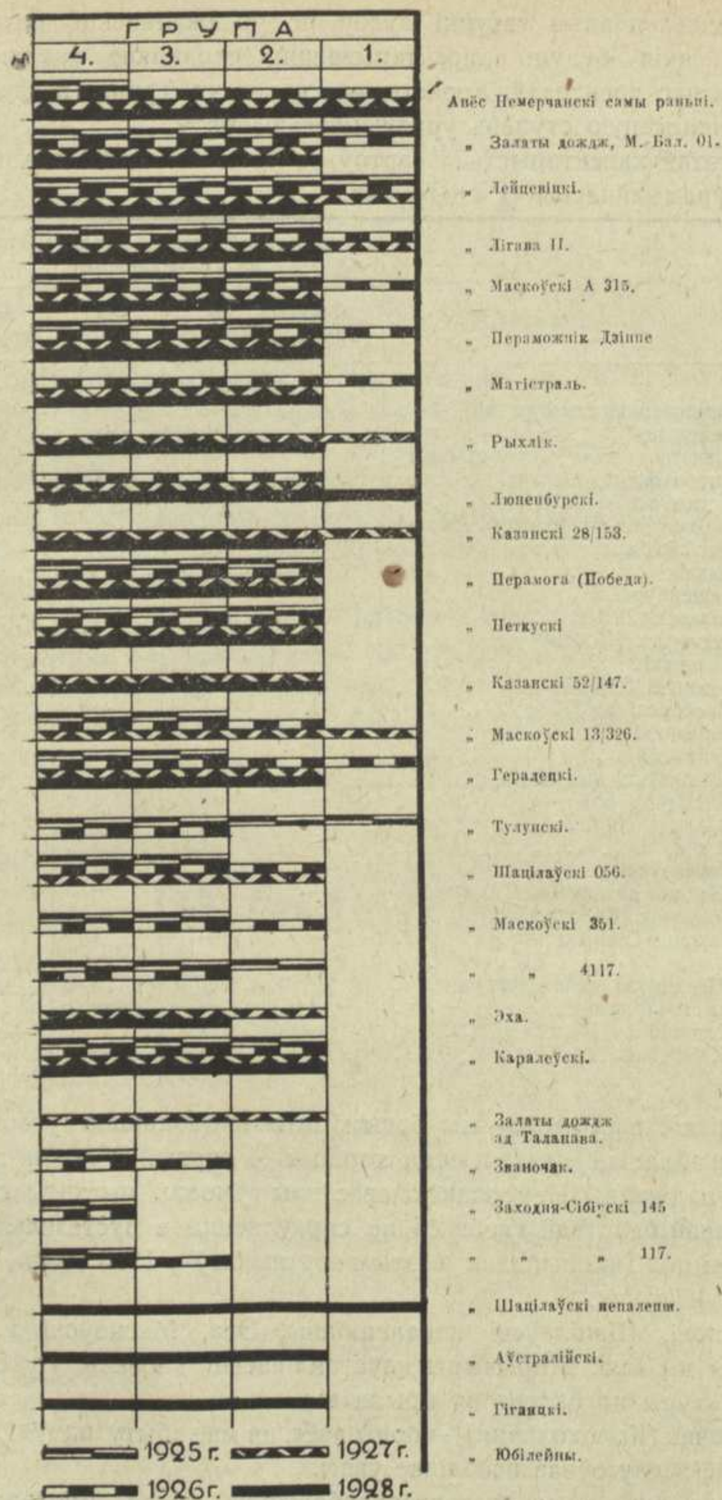
Сорт	Колькі гадоў знаходз. сарт. у групе па ўраджайнасьці			
	1-я група	2-я група	3-я група	4-я група
Немерчанскі самы раньні . .	3	—	—	1
Лейцевіцкі	3	1	—	—
„Залаты дождж", Бал. станцыі	2	2	—	—
Лігава II.	2	2	—	—
Маскоўскі № А 315	1	3	—	—
Пераможнік (Победитель Дзіппе)	1	3	—	—
Магістраль.	1	2	—	—
Рыхлік	1	1	—	—
Люненбургскі	1	2	—	—
Казанскі 28/153	1	1	—	—
Перамога (Победа)	—	4	—	—
Пяткускі.	—	4	—	—
Казанскі 52/147	—	2	—	—
Маскоўскі 13/326	1	1	—	—
Гералецкі	1	2	1	—
Тулунскі	1	—	1	—
Шацілаўскі 056	—	2	1	—
Маскоўскі 351	—	2	1	—
„ 3 017	—	1	1	—
Эха	—	1	1	—
Каралеўскі	—	1	1	—
„Залаты дождж" ад Таланава .	—	4	—	—
Званочак (Колокольчик) . . .	—	1	—	—
Заходня-Сібірскі 145	—	—	1	1
„ „ 117	—	—	—	2
Шацілаўскі непалепшаны . .	—	—	1	1
Аўстралійскі	1	—	—	—
Гіганцкі	—	1	—	—
Юбілейны	—	1	—	—

З пералічаных сартоў мы бачым, што найбольшаю ўстойлівасьцю па ўраджайнасьці адзначаюцца першыя 4 сарты. З іх па зерні найбольш ураджайны Немерчанскі авёс пры ўмовах чыстаты глебы. На засьмечанай балотнай глебе ён не спраўляецца з пустазельлем, і яно яго глушыць. Такі выпадак з гэтым сортам быў у 1925 годзе, калі сорт трапіў у 4 групу.

Тулунскі, Шацілаўскі непалепшаны, Эха, Маскоўскі і Заходня-Сібірскія ды інш. з прычыны няўстойлівасьці і нізкай ураджайнасьці для культуры на балоце ня прыдатны.

Званочак (Колокольчик)—чорны авёс, ня мае збыту на рынку і дзеля гэтага не заслугоўвае асаблівае ўвагі.

Нанова ўведзеныя ў сортаспрабаваньне сарты—Аўстралійскі, Гіганцкі і Юбілейны становяць пэўную цікавасьць.



Рыс. 34. Ураджай аўса па гадах па групах.

Наогул-жа ўраджай усіх сартоў аўсоў, асабліва ў 1928 годзе, трэба прызнаць высокім. А таму гэтая культура заслугоўвае ўвагі. Далейшая задача станцыі—зрабіць гэтыя ўраджаі ўстойлівымі для балота.

Для больш нагляднай характарыстыкі ўстойлівасьці па ўраджайнасьці сартоў ніжэй падаем графік (рыс. 34).

Аналізуючы гэты графік ураджайнасьці розных сартоў аўсоў, якія вывучаліся ў 1925, 1926, 1927 і 1928 гадох, прыходзім да наступных вынікаў:

1) Няма ніводнага сорту, які-б за ўвесь час дасьледваньня не паказываў хістаньняў ва ўраджайнасьці.

2) Аўсы Немерчанскі і Лейцевіцкі аказаліся ў першай групе на працягу 3 год. Пры гэтым Лейцевіцкі 1 год быў у 2 групе, а Немерчанскі аказаўся 1 год у 4 групе. Знаходжаньне Немерчанскага самага раньняга 1 год у 4 групе тлумачыцца тым, што ён зьяўляецца сортам з нізкарослай саломай і таму асабліва чулы па засьмечанасьці поля. У 1925 годзе сортаспрабаваньне было заложана на вучастку, нядобра ачышчаным ад пустазельля, і Немерчанскі, як найбольш чулы да чыстаты поля, найбольш ад другіх сартоў быў прыдушаны пустазельлем.

3) Аўсы—„Залаты дождж“ балотнай станцыі і Лігава II знаходзіліся па 2 гады ў першай групе і па 2 гады кожны ў другой групе.

4) Адзін год у першай групе знаходзіліся—Маскоўскі А 315, Пераможнік (Победитель).

5) Шацілаўскі 033 і Гералецкі знаходзіліся адзін год у першай групе, два гады ў другой і адзін год у трэцяй. Гэтыя сарты паказалі значнае хістаньне ўраджайнасьці.

6) У другой групе на працагу чатырох год знаходзіліся Перамога (Победа), Пяткускі жоўты ад Лохава і „Залаты дождж“ ад Таланава.

Рэшта сортоў вывучаліся меншы тэрмін часу, і хістаньне іх ураджайнасьці відаць у графіку.

Такім чынам, найбольш ураджайнымі і ўстойлівымі па ўраджайнасьці, а таму заслугоўваючымі найбольшай увагі для культуры іх на балоце зьяўляюцца Немерчанскі самы раньні, Лейцевіцкі, „Залаты дождж“ балотнай станцыі і Лігава II (рыс. 35).

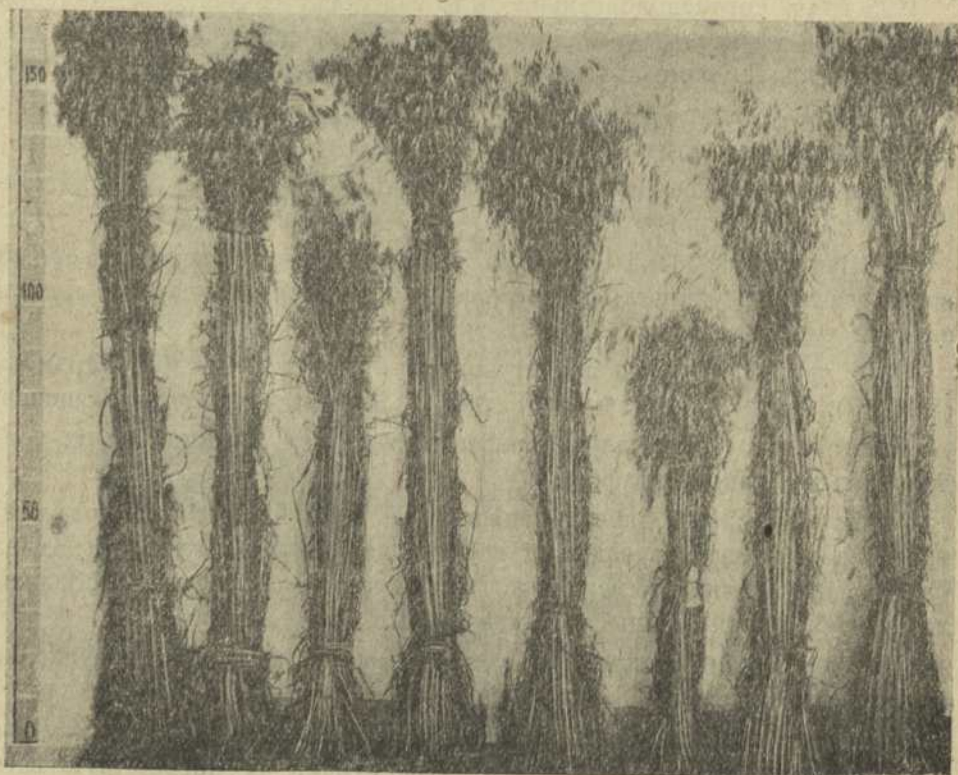
Важным момантам пры разьвядзеньні зярнёвых культур зьяўляецца іх больш-меншая ўстойлівасьць супроць выраджэньня.

Для характарыстыкі прывядзем 8 сартоў аўсоў, якія вырошчваліся на балотнай і мінэральнай глебе, і параўнаем іх абсолютную вагу з пачатковым чыстасэлекцыйным матэрыялам, які быў атрыманы ад Цэнтральна-сэлекцыйнай станцыі інстытуту прыкладнай батанікі і новых культур.

Калі мы прымем абсолютную вагу кожнага сэлекцыйнага сорту за 100, то адносную велічыню абсолютнае вагі для гэтых сартоў па балотнай і мінэральнай глебе атрымаем:

Сорт	Вага 1.000 зернят					
	Першапачатковага сэлекцыйнага матэрыялу		Пасьля 4-гадовай культуры на балоце		Пасьля культуры на мінэральнай глебе	
	Абсол.	Аднос.	Аднос.	Абсол.	Абсол.	Аднос.
„Залаты дождж“ мясцовы	27,47	100	22,92	88,4	20,90	76,1
Перамога	36,79	100	28,82	64,8	23,72	64,5
Лігава II	38,46	100	27,38	70.9	28,95	75,3
Немерчанскі самы раньні	23,04	100	19,53	84,8	17,95	77,9
Лейцевіцкі	26,88	100	18,49	68,8	19,57	72,8
Гералецкі	27,17	100	24,09	88,7	20,04	73.7
Маскоўскі 315	36,49	100	26,74	73,3	29,17	79,9
Дзіппэ	34,01	100	24,55	72,2	22,77	66,9

З гэтае табліцы мы бачым, што розныя сарты на балотнай і мінэральнай глебе вядуць сябе розна ў адносінах зьмены абсолютнае вагі, наогул-жа крыху і большае зьмяншэньне абсолютнае вагі назіраецца



Рыс. 35. Сартаспрабаваньне аўсу. Зьлева направа: 1) Авёс „Лігава II“, 2) Лейцевіцкі, 3) Рыхлік, 4) „Залаты Дождж“ М.Б.С. 5) Перамога, 6) Немерчанскі, 7) Гералецкі, 8) Шацілаўскі.

на мінэральнай глебе. Аўсы „Залаты дождж“, мясцовы і Немерчанскі на балоце даюць параўнаўча невялікае зьмяншэньне абсолютнай вагі. І найбольш чулым да зьмяншэньня вагі аказаўся авёс „Перамога“, які

як на мінэральнай, так і на балотнай глебе даў найбольшае зьніжэньне абсолютнай вагі.

Пры ацэнцы сартоў па харчовай іх якасьці пэўную вагу мае характарыстыка іх па проц. плеўкі (плеўчатасьці) у складзе зернят. Для гэтай характарыстыкі ніжэй падаем параўнальныя зьмены проц. плеўкі і зернят тых-жа 8 сартоў пад уплывам культуры на балоце і мінэральнай глебе.

Калі мы прымем абсолютную плеўку (плеўчатасьць) сэлекцыйнага матэрыялу за 100, дык адносныя велічыні зьмены плеўчатасьці ў гэтых сартох для паказаных двух тыпаў глеб выразяцца:

	Проц. плеўкі (плеўчатасьць)						Выхад зернят аўса на балоце ў %
	Першапачатковы сэлекц. насенны матэрыял		Пасьля 4-х год культуры на балоце		Пасьля культуры на мінэральнай глебе		
	Абсол.	Аднос.	Абсол.	Аднос.	Абсол.	Аднос.	
„Залаты дождж“ мясцовы	—	—	—	—	—	—	29,7
Перамога (Победа) . .	25.85	100	35.1	139,0	37.5	144	29.9
Лігава II	28,35	100	31,15	109	36,2	127	29,4
Немерчанскі самы раньні	28.7	100	30,5	106	31,0	108	38.4
Лейцевіцкі	28.8	100	35	121	37.5	130	30,1
Гералецкі	37,15	100	37.5	100	42,5	114	29,0
Маскоўскі 315 . . .	32,7	100	3[illegible],75	100	36,5	111	29,1
Дзіппэ	33,0	100	35,10	106	32,25	109	27.9

З гэтае табліцы мы бачым, што 1) аўсы, вырашчаныя на мінэральнай глебе, маюць проц. плеўкі большы, як на балоце, 2) некаторыя сарты, як Гералецкі і Маскоўскі пасьля 4-гадовай культуры іх на балоце проц. плеўкі не павялічылі. (Немерчанскі, Дзіппэ і Лігава II далі нязначнае павялічэньне плеўкі на балоце).

Авёс „Перамога“ (Победа) і тут аказаўся на апошнім месцы, даўшы найбольшы проц. плеўкі.

Усе сарты, за выключэньнем Немерчанскага, з нізкай саломай на балоце адзначаюцца высокім процантам саломы ў адносінах да зерня, які значна больш, як на мінэральных глебах.

САРТЫ ЯЧМЕНЮ

Мэтодыка пастаноўкі досьледаў па сортаспрабаваньні ячменю такая самая, як і для аўсоў. З сартоў ячменю па ўраджайнасьці асаблівай увагі заслугоўваюць—„Чырвонец“, „Брыо“, „Залаты мясцовы“ 6-радковы, „Вяцкі“, „Ганхен“, „Лебядзіная шыя“.

Табліца ўраджайнасьці ячменяў у залежнасьці ад сартоў

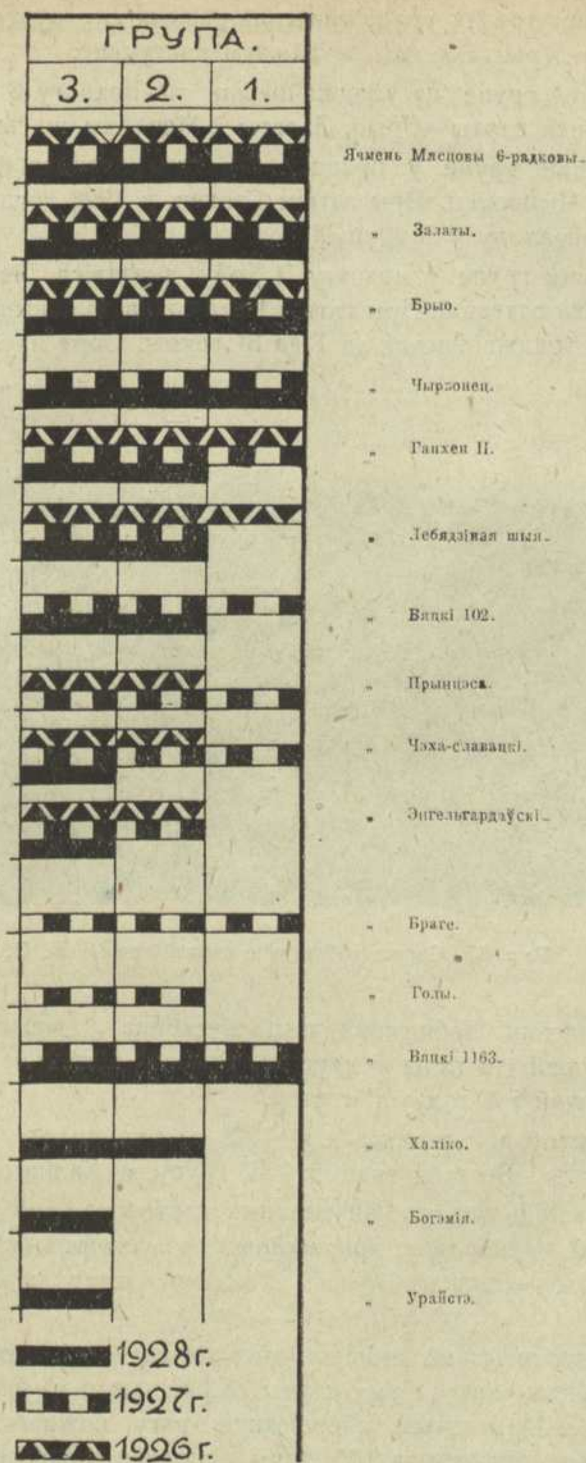
Назва сартоў	Ураджай на 1 *га* ў *кг*						Сярэдняя ўраджайнасьць на гектар у *кг*	
	1926 г.		1927 г.		1928 г.			
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Мясцовы 6-ірадк.	2.556	3.660	2.029	3.334	2.695	4.042	2.426	2.678
Брыо	3.269	4.536	2 067	2 980	3.096	4.929	2.811	4.148
Чырвонец . . .	—	—	2.126	2.793	3.306	4 915	2.716	3.854
Вяцкі 102 . . .	—	—	2.072	3.050	2.504	4.485	2.288	3.767
Залаты	2.100	4.244	2.236	2.936	2.603	4.938	2.313	4.039
Ганхен II . . .	2.648	3.998	2.244	3.149	2.269	4.624	2.387	3.924
Лебядзін. шыя .	2.541	4.000	1.904	2.791	2.363	4.692	2.269	3.828
Чэха-славацкі . .	2.045	3.317	1.930	2.872	2.037	5 097	2.004	2.762
Вяцкі 1.173 . .	—	—	2.530	3.339	2.539	4.972	2.534	4.155
Энгельгардаўскі .	—	—	1.702	2.519	2.018	4.518	1.860	3.518
Богемія . . .	—	—	—	—	1.883	3.807	1.863	3.807
Урайстэ . . .	—	—	—	—	1.974	4.381	1.974	4.381
Халіко	—	—	—	—	2.152	4.677	2.152	4.677

Тут таксама нельга не адзначыць высокай ураджайнасьці ячменяў, якой станцыя дасягнула ў апошнія гады. Ураджай на балоце каштоўных гатункаў ячменю да 3.300 *кг* на *га* трэба прызнаць значным дасягненьнем станцыі.

Аналёгічна з разбіўкай па ўраджайнасьці на групы аўсоў падаем ніжэй табліцу ўраджайнасьці па групах для ячменяў.

Сорт	Колькі год знаходзіўся сорт у групе па ўраджайнасьці			
	1-я група	2-я група	3-я група	4-я група
Мясцовы шасьцірадковы.	3	—	—	—
Залаты	3	—	—	—
Брыо.	3	—	—	—
Вяцкі 1163	2	—	—	—
Чырвонец	2	—	—	—
Ганхен II	2	1	—	—
Лебядзіная шыя . . .	1	2	—	—
Вяцкі 102	1	1	—	—
Прынцэса	1	1	—	—
Чэха-славацкі	1	1	1	—
Энгельгардаўскі . . .	—	1	1	—
Браге	1	—	—	—
Голы.	—	1	—	—
Халіко	—	1	—	—
Богемія	—	—	1	—
Урайстэ	—	—	1	—

Ніжэй пакажам хістаньне ўраджайнасьці гэтых сартоў па гадох графічна.



Рыс. 36.
Ураджай сартоў ячменю па гадох па групах.

Разглядаючы графік ураджайнасьці розных сартоў ячменю за 1926, 1927, 1928 гг., (рыс. 36), мы заўважаем наступнае:

1) У першай групе па ўраджайнасьці на працягу 3 год дасьледаваньня аказаліся сарты—Брыо, Залаты і Мясцовы шасьцірадковы.

2) У першай групе ў працягу 2-х год знаходзіліся Ганхен II, Вяцкі 1.163 і Чырвонец. Пры гэтым Ганхен у 1928 годзе паказаў тэндэнцыю да пераходу ў II групу.

3) У першай групе ў працагу 1 году аказаліся Лебядзіная шыя, Вяцкі 102, Чэха-славацкі. Пры гэтым Чэха-славацкі паказаў найбольшае хістаньне па ўраджайнасьці ад I да III групы. Сорт няўстойлівы.

Рыс. 37. Сортаспрабаваньне ячмянёў на М. Б. С.

Ураджайнасьць Лебядзінай шыі хістаецца ў межах I—II групы (1 год у першай і 2 гады ў другой). Такое-ж хістаньне і Вяцкага 102 (1 год у першай і 1 год у II групе).

Рэшта сартоў дасьледвалася ў 1928 г. ўпяршыню і па ўраджайнасьці Ўрайстэ і Богэмія трапілі ў III групу, а Халіко ў II групу.

Такім чынам з усіх вышэй паданых сартоў ячменяў, якія вывучаліся станцыяй, найбольш ураджайнымі і ўстойлівымі па ўраджайнасьці аказаліся—Залаты, Брыо і Мясцовы 6-цірадковы, Чырвонец і Вяцкі 1.163.

Для характарыстыкі зьмены абсалютнай вагі зерня ячменяў на балоце параўнаем адны і тыя сарты вырашчаныя на балоце і на мінэральнай глебе. Пры гэтым абсолютную вагу кожнага сорту з мінэральнай глебы прымем за 100, тады адносная велічыня абсолютнай вагі зерня з балота выразіцца ў велічынях, якія падаем у наступнай табліцы.

Сорт	Пасьля культуры на мінэральн. глебе		Пасьля культуры на балоце		Выход зерня ячменю на балоце ў %
	Абсол.	Аднос.	Абсол.	Аднос.	
Мясцовы 6-радковы . .	37,90	100	34,65	91	40,1
Чэха-славацкі	43,45	100	40,40	93	35,7
Залаты	39,20	100	40,75	104	36,9
Ганхэн II	40,34	100	34,69	84	37,7
Лебядзіная шыя . . .	39,90	100	46,08	105	38,2
Прынцэса	40,37	100	40,59	100	33,1
Брыо	—	—	37,35	—	40,4
Вяцкі 1.163	51,35	100	39,27	76	38,1
Чырвонец	80,24	100	28,21	93	41,7
Энгельгардаўскі 10/30 .	35,10	100	31.07	88	34,9
Вяцкі 102	51,60	100	33,03	64	38,7

Паказаныя даныя пацьвярджаюць, што большасьць сартоў пад уплывам культуры іх на балоце зьмяншаюць абсолютную вагу зерня. Асабліва рэзкае зьніжэньне абсолютнай вагі даюць Вяцкія сарты. Ячмені Залаты і Лебядзіная шыя паказалі тэндэнцыю да павялічэньня абсолютнае вагі пры культуры на балоце.

Процант зерня ад саломы на балоце ніжэйшы, як на мінэральнай глебе.

СОРТАСПРАБАВАНЬНЕ АЗІМАГА ЖЫТА

З усіх зярнёвых культур асабліва рэзка выдзяляецца залежнасьць ураджайнасьці ад сорту на жыце. Тут, як відаць з ніжэйпаказанай табліцы, асабліва рэзка па вышыні ўраджайнасьці выдзяляецца Петкус орыгінальнае 3.600 *кг* на 1 *га*, і найнізшую ўраджайнасьць дае Тулунскае—1 548 *кг* на 1 *га*.

Табліца ўраджайнасьці розных сартоў азімага жыта

НАЗВА САРТОЎ	Ураджай на 1 *га* ў *кг*					
	1927 г.		1928 г.		Сярэдняя	
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Вятка	2.736	5.337	2.970	5.662	2.853	5.499
Бязунчукскае жоўт. . .	—	—	2.223	5.621	2.223	5.621
Тулунскае жоўт. . . .	—	—	1.548	5.787	1.548	5.787
Нямышлянскае . . .	—	—	2.542	5.999	2.542	5.999
Петкуск. Харк. дасьл. ст.	2.801	4.936	2.557	5.882	2.679	5.409
Штэрироген	2.489	4.533	2.630	5.850	2.558	3.191
Тарашчанскае	—	+	2.812	6.401	2.812	6.401
Вазароген	2.731	4.601	2.687	5.552	2.706	5.073
Stalrog	—	--	3.089	6.173	3.089	6.176
Петкуск. мясцов. . .	2.633	4.802	2.845	6.081	2.739	5.441
Ванбенскае	2.862	4.860	2.920	5.572	2.891	5.211
Чаротавае	3.058	5.575	2.962	6.503	3.010	6.039
Авангард	—	-	3.233	6.646	3.233	6.646
Панцэрроген	2.775	4.675	3.137	6.191	2.956	5.433
Петкус. орыгінал. . .	—	—	3.607	5.969	3.607	5.969
Ялісееўскае	2.224	4.822	2.573	6.100	2.398	5.461
Петкуск. з Польшчы .	3.137	5.198	2.873	5.731	3.005	5.464
Лісіцына	2.781	5.206	2.859	6.193	2.820	3.699

Ніжэй падамо, для больш відавочнай характарыстыкі ўраджайнасьці гэтых сартоў па групах і па гадох графік (рыс. 38).

Аналізуючы гэты графік ураджайнасьці сартоў жыта, якія дасьледваліся станцыяй, прыходзім да наступных вывадаў:

1. Жыта Петкус Харкаўскае і Ялісееўскае выявілі тэндэнцыю да хістаньня ўраджайнасьці, аб чым сьведчыць іх пераход у 1928 г. у другую групу. Бязунчукскае і Нямышлянскае аказаліся ў 2 групе, а Талунскае жоўтае нават у 3 групе. Такім чынам, гэтыя сарты выяўлялі сябе па ўраджайнасьці найменш устойлівымі. Stalrog заняла добрае палажэньне з прычыны зробленых значных выключэньняў. У сапраўднасьці гэты сорт і Штэрнроген зьяўляюцца найменш зімастойкімі і таму відавочна будуць мала прыдатнымі для культуры іх на балоце. Процант перазімоўкі іх хістаецца ад 52 да 62 проц.

Што да пшаніцы, дык двухгадовыя досьледы на балоце з сартамі азімых пшаніц не далі здавальняючых вынікаў, і таму даныя ўраджайнасьці тут не падаюцца.

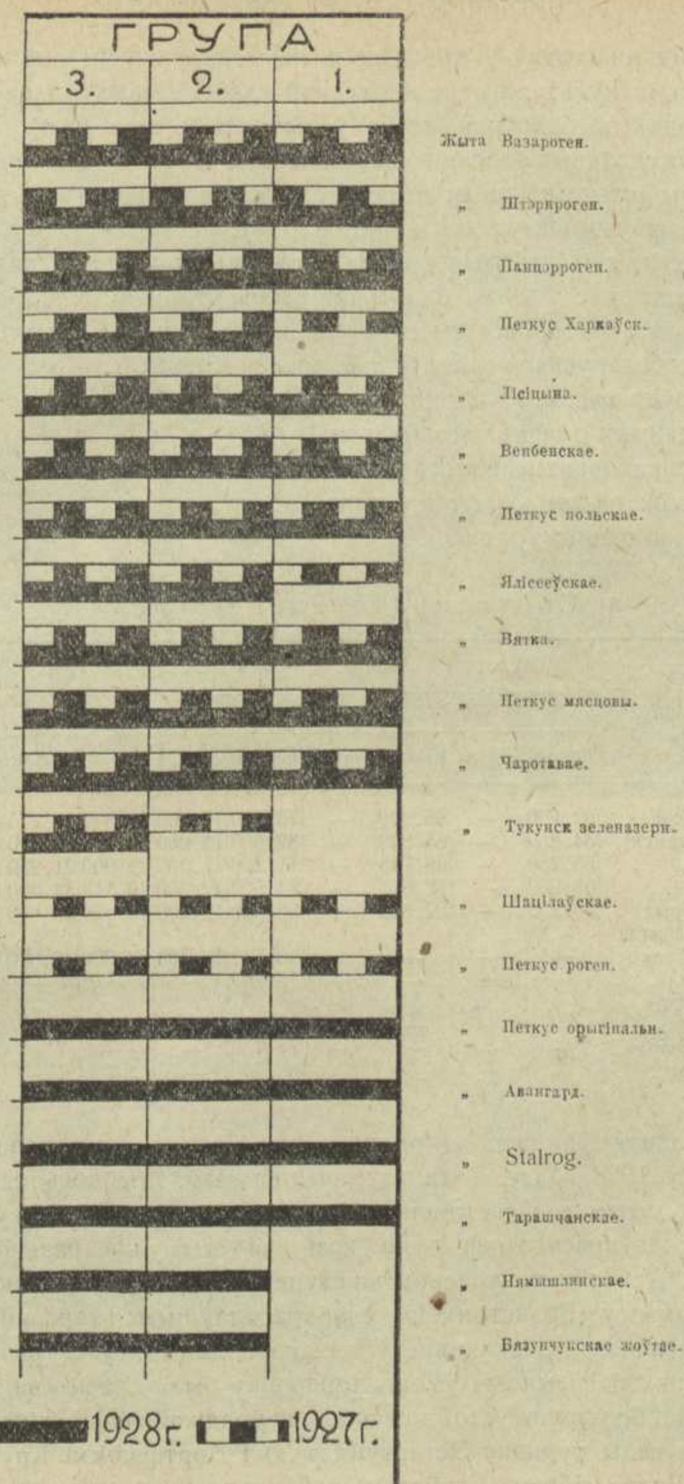
Што да абсолютнае вагі жыта, то яна за два гады культуры на балоце паказала некалькі большую абсолютную вагу супроць таго-ж жыта, вырашчанага на мінэральнай глебе.

Ніжэй падаем параўнаўчую табліцу абсолютнае вагі адных і тых самых сартоў жыта, вырашчаных на балотнай і мінэральнай глебе.

Для параўнаньня абсолютную вагу кожнага сорту з мінэральнае глебы прымем за 100 і з ёю будзем весьці параўнаньне абсолютнае вагі жыта з балота.

Сорт	Вага 1.000 зернят жыта				Выход у % зерня жыта на балоце
	Пасьля культуры на мінэральн. глебе		Пасьля культуры на балоце		
	Абсол.	Аднос.	Абсол.	Аднос.	
Вятка	19,21	100	22,54	117	33,9
Тулунскае жоўтае . .	12,59	100	13,91	110	24,6
Петкус Харк. дасьл. ст.	24,07	100	26,67	110	33,0
Вазароген	19,92	100	22,34	112	31,1
Петкус мясцов. . . .	20,51	100	22,28	108	33,5
Венбенскае	23,71	100	28,45	111	35,8
Чаротавае	21,64	100	24,00	110	33,2
Ялісееўскае	19,38	100	21,16	109	30,0
Петкус з Польшчы . .	22,71	100	24,73	108	35,5
Лісіцына	20,49	100	22,71	110	29,7

З гэтае табліцы відаць, што ўсе паданыя сарты далі на балоце павышэньне абсолютнае вагі супроць мінэральнай глебы на 8—17 проц. Процант саломы на балоце некалькі большы, як сярэдні процант для мінэральных глебаў.



Рыс. 38. Ураджай сартоў жыта па гадох па групах.

Роля караньплодаў у прогрэсе жывёлагадоўлі ўсім вядома. Таксама выяўлена і іх культура на мінэральнай глебе. Даных-жа па культуры караньплодаў на балотнай глебе ў нас амаль што няма. Улічваючы спрыяючыя глебавыя ўласьцівасьці балота, а таксама і значэньне караньплодаў пры інтэнсыфікацыі жывёлагадоўлі, балотная станцыя распачала працу па вывучэньні сартоў караньплодаў.

Досьледы, якія станцыя ставіла з гэтымі культурамі, паказалі, што найлепш адказвае ўмовам балотнай глебы турнэпс і найбольш труднасьцяй для атрыманьня высокіх ураджаяў становіць кармовы бурак, ва ўмовах беларускага клімату і балотнай глебы.

Апрацоўка глебы і ўгнаеньне пад сортаспрабаваньне караньплодаў былі звычайныя для нашага балота.

Сортаспрабаваньне вялося па 8-кратнай паўторнасьці пры адлеглясьці паміж радамі 60 *см* і ў радзе 40 *см*.

Ніжэй падаецца ўраджай.

а) Сортаспрабаваньне турнэпсу

Назва сорту	1920 г.		1921 г.		1928 г.		1929 г.		Сярэдняя за 4 г.	
	Ураджай на 1 гектар у *кг*									
	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце
Бортфэльскі .	52.600	—	65.929	—	75.700	17.500	54.547	28.225	62.194	22.862
Эстэрзундамскі.	54.850	—	65.929	—	82.600	18.000	63.075	30.600	66.613	24.000
Танкард . . .	55.250	—	66.748	—	81.200	17.500	49.900	21.250	63.274	19.375
Грэйстон . .	58.950	—	68.615	—	84.500	22.400	40.113	34.800	63.044	28.600
Далес гібрыд .	46.250	—	52.825	—	66.650	17.900	42.450	26 800	52.044	22.350
Эстэрзундамскі ад Вейбуля .	—	—	—	—	80.530	18.700	53.000	36.000	66.765	27.350
Сэкаль . . .	—	—	—	—	75.700	—	—	—	—	—
Бортфэльскі орыг. . . .	—	—	—	—	71.750	—	—	—	—	—
Іелло Танкард .	—	—	—	—	77.750	—	—	—	—	—
Цэнтэнары . .	—	—	—	—	66.700	—	—	—	—	—

Найбольшы ўраджай турнэпсу, як відаць з паказанай табліцы атрымалі ў 1928 годзе. Гэта тлумачыцца тым, што досьледы з караньплодамі ў гэтым годзе ставіліся на стараворным вучастку, які мае добра расклаўшыся торф, што асабліва стымулюе разьвіцьцё гэтае культуры. Асаблівую чуласьць да ступені раскладу паказваюць раньнія сарты турнэпсу (Грэйстон). На слабарасклаўшымся тарфяніку ў 1929 г. гэты сорт паказаў зьніжэньне ўраджаю больш як у 2 разы супроць 1928 году, калі фізычныя ўмовы тарфяніку былі для яго найбольш спагадныя. Найбольшую ўстойлівасьць па ўраджайнасьці паказалі ва ўсе паказаныя гады турнэпс Эстэрзундамскі і Бортфэльскі. Круглыя сарты (Сэкаль, Далес гібрыд, Грэйстон) найбольш ад другіх сартоў падлягаюць захворваньню хваробай „бактэрыёз“.

Рыс. 39. Сортаспрабаваньне турнэпсу на М. Б. С.

Рыс. 40. Уборка сартоў турнэпсу на М. Б. С.

Найбольш устойлівым супроць захворваньняў аказаўся турнэпс Бортфэльскі. Гэты сорт, а таксама Танкард і Эстэрзундамскі пры належным адборы перад сховам не псаваліся і пралежалі здаровымі да 15 красавіка. Зварочвае на сябе ўвагу вялізная колькасьць лісьця, якое зьяўляецца каштоўным продуктам для сілосаваньня.

б) Сортаспрабаваньне бручкі.

Другое месца па ўраджайнасьці на балоце займае бручка. Вывучалася 6 сартоў, засеў радковы пры адлегласьці паміж радамі 60 *см* і ў радзе 40 *см*.

Назва сартоў	1920 г.		1921 г.		1928 г.		1929 г.		Сярэдняя за 4 г.	
	Ураджай з 1 гектара ў *кг*									
	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце
Швэдзкая жоўт.	53.644	—	51.187	--	30.200	19.900	31.104	22.360	41.534	21.130
Бангольмская .	49.549	—	48.730	—	35.150	17.100	25.160	18.960	39.647	18.030
Орыгінальн. кар.	—	—	—	—	27.950	15.700	19.389	12.507	23.669	14.103
Чырвонасельск.	45.864	—	45.864	—	20.150	12.300	18.520	14.813	32.599	13.551
Масьлян. белая	—	—	—	—	—	—	35.351	18.120	35.351	18.120

З паказаных сартоў бручкі лепшымі па ўраджайнасьці на балоце зьяўляюцца Швэдзкая жоўтая і Бангольмская. Аднагадовыя досьледы

Рыс. 41. Сортаспрабаваньне бручкі на М. Б. С.

з Масьлянай белай бручкай не дазваляюць зрабіць пэўных вынікаў, але ўсё-ж такі яны паказваюць, што гэты сорт на балоце заслугоўвае асаблівае ўвагі, даўшы найбольшую ўраджайнасьць і найбольшую

ўстойлівасьць супроць бактэрыолёгічных захворваньняў. Колькасьць лісьцяў атрымліваецца значная, якая дае багата матэрыялу для сілосаваньня.

в) Сортаспрабаваньне кармовых буракоў

Вывучалася 7 сартоў пры адлегласьці паміж радамі 60 × 35 *см*

Назва сартоў	1920 г.		1921 г.		1928 г.		1929 г.		Сярэдняя за 4 г.	
	Ураджай на 1 гектар у *кг*									
	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце
Экендорф. жоўт.	47.450	—	39.312	—	12.340	7.800	36.200	13.520	33.825	10.660
Экендорф. чырв.	45.750	—	33.888	—	12,600	8.000	31.040	20.080	30.819	14.040
Ідэал. Кіршэ .	—	—	—	—	—	—	41.312	17.680	41.312	17.680
Мамут . . .	49.500	—	33.988	—	—	—	38.000	36.000	40.472	36.000
Зорымнэр . .	—	—	—	—	14.980	10.700	20.011	20.240	17.495	15.470
Эксцэльзіор. .	33.950	—	24.570	—	12.450	7.800	21.232	17.600	23.050	12.700
Паўцукровыя .	47.200	—	30.712	—	15.950	21.800	30.563	17.630	31.106	19.715

З паказаных сартоў найбольш ураджайнымі зьяўляюцца: Мамут, Экендорфскія жоўтыя, Паўцукровыя. Аднагадовыя досьледы з буракамі Ідэал Кіршэ паказваюць, што гэты сорт для культуры яго на

Рыс. 42. Сортаспрабаваньне кармавых буракоў на М. Б. С.

балоце зьяўляецца асабліва цікавым. Буракі Мамут, даючы параўнаўча з другімі сартамі высокі ўраджай карэньня, адначасова даюць і надзвычайна высокі ўраджай лісьця, якое ў сабе мае высокую харчовую каштоўнасьць.

г) Сортаспраб аваньне морквы

Вывучалася 6 сартоў морквы пры гнездавым засеве на адлегласьці 60 × 20 *см*

Назва сартоў	1920 год		1921 год		1928 г. [1])		1929 г.		Сярэдняе за 4 гады	
	Ураджай на 1 гектар у *кг*									
	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце	Карані	Лісьце
Заольфэльдзкая . .	57.739	—	37.265	—	—	—	34.425	26:825	43.143	26.825
Зялёнагаловая . . .	55.692	—	31.855	—	23.290	17.530	34.391	33.075	36.357	25.302
Нанцкая	38.493	—	30.711	—	—	—	20.400	6.250	29.866	6.250
Валерыя	—	—	—	—	12.820	11.030	30.750	16.800	21.785	13.915
Вераб'ёўская . . .	—	—	—	—	—	—	22.319	29.669	22.319	29.669
Чэмпіон	61.015	—	37.270	—	—	—	—	—	49.142	—

З паказаных сартоў найбольш ураджайнымі зьяўляюцца Чэмпіон, Заольфэльдзкая і Зялёнагаловая.

Недахопам культуры морквы на балоце, асабліва сталовай, зьяўляецца разгатасьць карэньняў і тое, што значны процант іх лопаецца.

Рыс. 43. Сортаспрабаваньне морквы на М. Б. С.

д) Цукровыя буракі

Культурай цукровых буракоў на Беларусі на балотных глебах зацікавіліся 2 гады таму назад Наркамзем і Цукратрэст і запрапанавалі дасьледчым станцыям вывучыць гэтае пытаньне. Балотная станцыя першую працу з цукровымі буракамі павяла з вывучэньня плошчы

[1]) Паніжаны ўраджай буракоў і морквы ў 1928 г. тлумачыцца позьнім пасевам іх.

харчаваньня сорту, і ўгнаеньня для цукровых буракоў. З прычыны кароткага тэрміну дасьледваньня над пастаўленымі пытаньнямі (2 гады) трудна зрабіць якія-небудзь пэўныя вынікі з нашае працы.

Але лічым патрэбным з прычыны навізны гэтага пытаньня падзяліцца тымі лічбовымі матэрыяламі, якія станцыя атрымала за гэтыя 2 гады вывучэньня культуры цукровых буракоў на балоце.

СОРТАСПРАБАВАНЬНЕ ЦУКРОВЫХ БУРАКОЎ

Вывучаліся сарты: Уладаўскія, Ялтушкаўскія, N, Z, E па каліфосфатнаму ўгнаеньню 60 *кг* P_2O_5 у форме супэрфосфату і 90 *кг* K_2O у форме 30 проц. калійнай солі.

Сорт	Ураджай на гект. у *кг*
N . . .	24.217
Z . . .	22.043
E . . .	20.765

З паказаных сартоў больш ураджайным аказаўся сорт N.

Рыс. 44. Сортаспрабаваньне цукровых буракоў на М. Б. С.

е) Плошча харчаваньня цукровых буракоў

Па тэй-жа дозе, што ў папярэднім досьледзе, каліфосфатнага ўгнаеньня вывучаліся наступныя плошчы харчаваньня для цукровых буракоў.

Плошча харчаваньня	Ураджай на гект. у *кг*		% цукру ў карэньнях	Сок		
	Карані	Лісьце		% цукру	% няцукровых матэрый	Дабротнасьці
62 × 25	28.371	43.248	16,2	17,66	2,54	87,4
55 × 25	26.087	35.161	16,2	17,67	3,03	85,3
45 × 25	28.294	39.295	16,6	18,23	2,67	87,2
45 × 18	25.688	38.999	16,8	18,44	2,66	87,3
35 × 35	26.275	37.140	16,6	18,60	2,30	89,0
35 × 25	28.550	37.487	16,0	17,61	2,59	87,2
35 × 18	26.217	42.428	16,6	17,79	2,61	87,2

З паказанай табліцы відаць, што найбольшую ўраджайнасьць карэньня цукровых буракоў далі наступныя плошчы харчаваньня 35 × 25 *см;* 62 × 25 *см* і 45 × 25 *см.*

Процант цукру ў цукровых буракох у 1928—1929 г. вызначаўся тэхнолёгічнай лябораторыяй Горацкай сельска-гаспадарчай акадэміі і аказалася яго ад 16 да 16,8 проц. Павялічэньне дозы калія да 120 *кг* K_2O на *га* павялічвае ня толькі ўраджай карэньня, але павялічвае процант цукру да 17,2 проц.

Як ураджайнасьць, так і процант цукру пазваляюць разьлічаць на магчымасьць разьвядзеньня цукровых плянтацый на балотах. Дасьледваньні бліжэйшых год пазволяць больш шырока абгрунтаваць гэтае пытаньне. Зараз-жа на прыведзеныя вынікі трэба глядзець як на орыентыровачныя.

СОРТАСПРАБАВАНЬНЕ БУЛЬБЫ

Бульба зьяўляецца культурай, якая добра ўдаецца на асушаным тарфяніку як на нізінным, так і на імшарным. З мэтодаў апрацоўкі мае перавагу асеньняе ворыва перад вясновым. Угнаеньне кладзецца ўвесну, а калі прыходзіцца вамяняць калійную соль каінітам, то каініт трэба рассыпаць пад бульбу з восені. Лепшымі спосабамі пасадкі станцыя лічыць пад кол і пад плуг. Садзіць трэба на глыбіні 10—12 *см.* На добра апрацаваным полі выгадна карыстацца бульба-саджалкай, продукцыйнасьць якой у дзень даходзіць да 2 гект. Пры культуры бульбы на балоце трэба ўражліва сачыць за яе доглядам, які галоўным чынам павінен складацца з барацьбы з пустазельлем. Ураджайнасьць бульбы на балоце ў значнай меры залежыць ад сорту і ад мэтодаў догляду, а таксама і ад уплыву мэтэоролёгічных элемэнтаў.

Пытаньне вызначэньня найбольш выгаднага ў кліматычных умовах Савецкай Беларусі на балотных глебах сорту бульбы ў залежнасьці ад яе прызначэньня, як, напрыклад, народнага харчаваньня, для прамысловых мэтаў або для харчаваньня жывёлы, зьяўляецца ў сучасны момант, у пэрыод інтэнсыфікацыі і індустрыялізацыі сельскае гаспадаркі, асабліва актуальным.

Але пытаньнем вылучэньня з вялікага асортымэнту сартоў, найлепшых для пэўных мэтаў, на балоце да апошніх год ні нашая станцыя, ні іншыя балотныя дасьледчыя ўстановы Савецкага Саюзу не займаліся. Між тым, як паказваюць нашы першыя досьледы ў гэтым напрамку, выбар сорту бульбы на балоце мае вялікае значэньне, і на яго трэба зьвярнуць значна больш увагі. Першыя досьледы па сортавывучэньні бульбы ў сэлекцыйным выхавальніку станцыя пачала ў 1924 г. з асортымэнтам у 100 сартоў. Пры нагляданьнях ужо ў першыя годы выявілася, што пераважна большая частка вывучаных сартоў для культуры на балоце няпрыгодна то з прычыны адносна малой ураджайнасьці, то з прычыны падляганьня захворваньню ды інш.

З 1927 году станцыя пачала работу ў невялікіх памерах па сортаспрабаваньні бульбы. Для гэтага былі выбраны на першы пачатак найбольш цікавыя сарты.

Тут падамо параўнаўчую ўраджайнасьць бульбы і процант крухмалу для найбольш цікавых сартоў.

Сорт	Ураджай на 1 гектар у *кг*	Процант крухмалу	Ураджай крухмалу на 1 гект. у *кг*
Сылезія	27.500	15,8	4.345
Вольтман	23.000	16,5	3.795
Бэлядона	28.890	16,7	4.811
Амфрыстэ . . .	24.211	13,3	3.222
Позьняя ружов. .	21.163	19,7	5.358
Крагіс	31.481	15,3	4.819
Арыгін. Пульзэна .	15.100	13,5	2.038

Як відаць з паказанай табліцы, па ўраджайнасьці бульбін першае месца заняла бульба Крагіс, другое Бэлядона, Сылезія і Позьняя ружовая. Вольтман і Амфрыстэ—сярэдняе і Арыгінальная Пульзэна паказала найменшую ўраджайнасьць бульбы. Што-ж датычыцца да ўраджаю крухмалу на гектар, то тут першае месца заняла Позьняя ружовая, другое Крагіс і Бэлядона. Сылезія заняла сярэдняе становішча, пасьля ідзе Вольтман, Амфрыстэ, і на апошнім месцы стаіць Арыгінальная Пульзэна.

Ніжэй прывядзем даныя сортаспрабаваньня бульбы за апошні год, у якім прымала ўдзел 15 сартоў, з якіх 4 раньніх, 4 сярэднясьпелых і 7 позных. У першыя дзьве групы ўваходзяць сталовыя, а ў апошнюю сталовыя і прамысловыя сарты. Зразумела, што гэтыя даныя з прычыны назіраньняў аднаго году ня могуць служыць пэўным матэрыялам для характарыстыкі сорту і патрабуюць далейшага вывучэньня, але ўсё-ж такі, з прычыны іх пэўнай цікавасьці і амаль што поўнай адсутнасьці ў нашай літаратуры даных па гэтым пытаньні на балоце, мы ніжэй пакажам для арыентыроўкі ўраджай бульбін і процант крухмалу ў іх для

паасобных сартоў на балотнай глебе. Досьлед ставіўся на адным і тым-жа вучастку па каліфосфатнаму ўгнаеньню ў норме Менскай балотнай станцыі 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O на гектар.

Назва сорту	Ураджай у *кг* на гектар	Процант крухмалу	Процант дробнай бульбы
Група раньніх сталовых сартоў			
Цэнтэнары	33.120	12,7	13,8
Эпікур	29.930	12,6	18,3
Ран. ружовая	29.430	12,1	17,3
Бовэ	26.930	11,6	17.4
Група сярэднясьпелых сталовых сартоў			
Юбэль	26.750	16,3	8.2
Сас	23.970	16,6	13,4
275	28.380	13,8	8,8
649	25.990	16,3	7,8
Група познасьпелых сартоў			
Вольтман	18.160	15,5	9,0
516	32.280	17,0	5,1
Мэркер	21.870	14,7	7,8
525	23.130	13,6	5,6
Сьвіцязь	19.750	15,4	12,5
Голяндзкі	21.350	15,7	8,8
Сылезія	19.080	14.8	4,5

З групы раньніх сталовых сартоў найбольшую ўраджайнасьць паказаў на балоце сорт Цэнтэнары; Эпікур і Раньняя ружовая паказалі аднолькавы ўраджай бульбін і на апошнім месцы па ўраджаю бульбін і па колькасьці крухмалу аказаўся сорт Бовэ. З групы сярэднясьпелых першае месца па ўраджаю бульбін займае № 275, але па колькасьці крухмалу гэты сорт займае ў гэтай групе апошняе месца, паказаўшы нізкую крухмалістасьць; Юбэль і 649 як па ўраджаю бульбін, таксама і па колькасьці крухмалу займаюць амаль аднолькавае становішча, і на апошнім месцы па ўраджаю бульбін стаіць Сас.

Трэцяя група паказала найбольшае хістаньне ўраджаю як бульбін, так і крухмалу для паасобных сартоў групы. З вывучаных бульбін

гэтае групы асобнае месца як па ўраджаю бульбін, так і па колькасьці крухмалу займае сорт № 516, даўшы ўраджай у 32.280 *кг* бульбін на гектар пры 17 проц. крухмалу. Гэты сорт настолькі паказаў сябе цікавым пры культуры яго на балоце, што калі гэтыя вынікі пацьвердзяцца і ў наступныя гады, то гэты сорт, які па процанту крухмалу можа быць аднесены да прамысловых сартоў, павінен будзе заняць у масавой культуры на балоце першае месца сярод другіх сартоў. Далейшая работа над гэтым сортам павінна будзе вясьціся над павялічэньнем крухмалу ў ім і ўраджайнасьці. Сярэдняе месца па ўраджаю бульбін і апошняе па колькасьці крухмалу займае сорт № 525. Наступнае месца Голяндзкі і Мэркер, і на апошнім месцы аказаліся Сьвіцязь, Сылезія і Вольтман.

Неабходна аднатаваць, што процант крухмалу на балотных глебах з прычыны спэцыфічных фізычных і хэмічных уласьцівасьцяй балотнае глебы значна ніжэйшы ўва ўсіх сартох, чым ва ўмовах мінэральнае глебы для тых-жа сартоў.

Што да таварнай каштоўнасьці сартоў, гэта значыць найбольшага выхаду таварнай бульбы (буйных і сярэдніх бульбін), то тут найменшую таварнасьць паказалі раньнія сарты, якія далі дробнае бульбы (дыямэтрам ад 1″ да 1½″) ад 13,8 да 18,3 проц.

Большую таварнасьць паказалі сярэднясьпелыя сарты, якія далі нетаварнае бульбы ад 8,2 да 13,4 проц., і найбольшую таварнасьць паказалі познасьпелыя сарты, з якіх першае месца занялі Сылезія, № 516 і № 525, паказаўшы таварнасьць ад 95,5 да 94,4 проц. Сярэдняе месца па таварнасьці занялі Мэркер, Голяндзкі і Вольтман. Іх таварнасьць хістаецца ў межах 92,2—91 проц., і найменшую таварнасьць 87,5 проц. з познасьпелых сартоў дала бульба Сьвіцязь.

Такім чынам, з паказаных сартоў для балотных глебаў найбольшай увагі заслугоўвае сорт бульбы № 516, які як па ўраджайнасьці, так па крухмальнасьці і таварнасьці заняў першае месца сярод другіх сартоў.

СОРТАСПРАБАВАНЬНЕ КАПУСТЫ

Балотныя глебы, асабліва з добра і сярэдня раскладзеным тарфянікам, надзвычайна спрыяюць разьвядзеньню на іх гародніны, асабліва капусты. Капуста з балота мае добры, далікатны смак. Але ня кожны сорт добра ўдаецца на балоце і ня кожны сорт капусты, выгадаваны на балоце, мае высокую таварную каштоўнасьць. Мэта сортаспрабаваньня капусты—знайсьці такі сорт, які ня толькі даваў-бы высокую ўраджайнасьць, але і высокую таварнасьць. Большасьць сартоў, якія даюць здавальняючыя ўраджаі, даюць мяккія, нізкай таварнасьці качаны, а таму, зьяўляюцца мала прыдатнымі для культуры на балоце. Сортаспрабаваньнем капусты станцыя стала займацца з першых год свае працы. Пасьля да 1920 году і з 1922—1927 г. уключна быў пера-

рыў і апошнія гады станцыя прыступае да сыстэматычнага вывучэньня сартоў капусты. Пры гэтым дасьледваньні вядуцца над групай раньніх

Рыс. 45. Сортаспрабаваньне капусты і бульбы на М. Б. С.

і позных сартоў. Досьледы ставяцца ў 6-кратнай паўторнасьці па каліфосфатнаму ўгнаеньню.

Ураджай сартоў атрымалі наступны:

Назва сартоў	1920 год		1921 год		1928 год		1929 год		Сярэдняе за 4 гады	
	Ураджай на гектар у *кг*									
	Качаны	Лісьця	Качаны	Лісьця	Качаны	Лісьця	Качаны	Лісьця	Качаны	Лісьця
Кашырка	—	—	—	—	55.700	42.840	51.803	—	53.751	42.840
№ 1	—	—	—	—	—	—	42 215	—	42.215	—
Вальвацеўка . . .	—	—	—	—	49.990	27.240	36.933	—	43.461	27.240
Завадоўская . . .	—	—	—	—	—	—	49.823	—	49.823	—
Слава	33.579	—	18.018	—	—	—	43.225	—	31.607	—
Амагер	—	—	—	—	63.000	—	57.520	—	60.260	—
Копэнгагенская . .	—	—	—	—	—	—	51.623	—	51.623	—
Брауншвэйская . .	37.674	—	20.065	—	61.500	—	63.839	—	45 916	—
Беларуская. . . .	—	—	—	—	—	—	36.833	—	36.833	—
Маскоўская позьняя .	—	—	—	—	—	—	60.355	—	60.355	—
Варшаўская. . . .	33.169	—	15.970	—	38.490	32 540	—	—	29.209	—
Бронка	—	—	—	—	39.420	32.560	—	—	39.420	—
Эрфурцкая	—	—	—	—	37.850	23.200	—	—	37.850	—

Капуста Варшаўская, Бронка і Эрфурцкая з прычыны нізкай ураджайнасьці і таварнасьці з далейшага сортаспрабаваньня выключаны. З раньніх сартоў па таварнасьці стаіць на першым месцы № 1, пасьля Кашырка і Вальвацьеўка. З позных сартоў найбольшую цікавасьць з боку таварнасьці, а таксама і ўраджайнасьці мае Амагер. Гэты сорт дае цьвёрдыя высокай таварнасьці качаны капусты, якія маюць вялікі попыт на нашым рынку для вывазу ў Ленінград і Маскву. Капуста Брауншвэйская, якая займала да гэтага часу першае месца пры культуры на балоце сярод позных сартоў, дае продукцыю значна ніжэйшую ад сорту Амагер, і таму ёсьць падстава разьлічаць, што яна ўступіць сваё першае месца на балоце сорту Амагер.

РАЗЬДЗЕЛ IX

НЯЗЬМЕННАЯ КУЛЬТУРА ЖЫТА

Досьледы з вывучэньнем культуры жыта на адным і тым-жа месцы вяліся станцыяй у працягу 8 год, з 1916 па 1924 год.

Кожны год пасьля ўборкі ўраджаю поле ўзорвалася, угнойвалася і ачышчаным гэтым-жа насеньнем зноў засявалася.

Вынікі былі атрыманы наступныя:

	Ураджай на гектар у *кг*													
	1918 г.		1919 г.		1920 г.		1921 г.		1922 г.		1923 г.		1924 г.	
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Жыта азімае . .	1680	2860	1600	3200	1760	4480	1440	2720	1760	3648	1600	3040	960	2400

Тут мы бачым, што ўраджаі жыта пры штогадовым угнаеньні каліфосфатнымі ўгнаеньнямі былі досыць сталымі да апошняга году, калі гэтае поле пад уплывам бязьзьменнай культуры жыта настолькі стала засьмечана пустазельлем, што далей працягваць гэты досьлед было нельга. Натура жыта зьменшылася нязначна. Фактарам, які не даваляў узросту ўраджайнасьці жыта ад уплыву тэрміну знаходжаньня вучастку ў культуры, была галоўным чынам засьмечанасьць (гл. разьдзел XXI), якая кожны год значна павялічвалася, ня гледзячы на добрую ачыстку насеньня перад сяўбою.

РАЗЬДЗЕЛ X

ЛУГАЎНІЦТВА НА БАЛОЦЕ

Балотныя глебы з прычыны наяўнасьці ў іх значнага процанту ўсвойванага азоту і спрыяючых умоў вільготнасьці зьяўляюцца наогул надзвычайна прыдатнымі для ператварэньня іх у багацейшыя сенажаці. Кліматычныя ўмовы Беларусі, з перавышэньнем на працягу большай часткі вэгетацыйнага пэрыоду атмосфэрных ападкаў над параваньнем і з значнай воблачнасьцю неба, спрыяюць буйнаму росту вэгетацыйных органаў лугавых расьлін.

Ня гледзячы на такія асабліва спрыяючыя ўмовы разьвіцьця на Беларусі высокаінтэнсыўнага лугаўніцтва, балоты Беларусі да апошняга часу заставаліся ў сваім натуральным становішчы і ня толькі ня прыносілі сялянству і дзяржаве ніякай карысьці, але і служылі перашкодай у культурным разьвіцьці краіны (адсутнасьць шляхоў зносін, антыгігіенічнае становішча ды інш.). Кармовае пытаньне, ня гледзячы на тое, што Савецкая Беларусь мае звыш 2 мільёнаў гектараў балот, якія самой прыродай прызначаны для ператварэньня іх у багатыя сенажаці, да гэтага часу стаіць надзвычайна востра.

Працы Менскай балотнай станцыі паказалі, што гэтыя няўжыткі пры правільным іх выкарыстаньні могуць быць ператвораны ў каштоўнейшыя сенажаці і замест 900 *кг* дрэннага асаковага сена можна атрымаць 6.500 *кг* каштоўнага сена з гектара. Такім чынам, пры ператварэньні балотаў у культурныя палі і сенажаці, кармовы балянс рэспублікі непамерна павялічыцца і дасьць магутную базу для разьвіцьця продукцыйнай жывёлагадоўлі на Савецкай Беларусі.

Мы ня будзем затрымлівацца на цэлым шэрагу пераваг залужэньня балот над залужэньнем на мінэральнай глебе, тут толькі пакажам на асноўны фактар, які забясьпечвае ўраджай сенажаці—вільгаць, якая на балотных глебах можа рэгулявацца чалавекам у залежнасьці ад яе патрэбы для тэй ці іншай сенажаці, для тэй ці іншай культуры. У гэткім выпадку чалавек ні ў якай ступені не залежыць ад прыроды, а гэта значыць, што і ўраджай яго сенажаці цалкам залежыць толькі ад яго.

Балота ў прыродным, натуральным сваім стане лугавое, пераходнае ці мохавае—становіць сабою няспрыяючае асяродзішча для разьвіцьця высокакаштоўных лугавых траў. Гэтаму перашкаджаюць лішкі вады

і недахоп пажыўных матэрыялаў. У такіх умовах могуць расьці толькі валалюбныя балотныя расьліны.

Для закладкі інтэнсыўных сенажацяй (грунтоўнае паляпшэньне) трэба стварыць спрыяючыя ўмовы воднага рэжыму для лугавых траў, шляхам адводу з балота лішкаў вады канавамі або тэй ці іншай сыстэмай дрэнажу. Менская балотная станцыя для травяных балот ва ўмовах Беларусі, пры гадавых ападках 600—650 *мм*, устанавіла, што ўзровень грунтовай вады павінен быць у вэгетацыйны пэрыод паніжаны да 50—60 *см*. Для інтэнсыўных лугоў гэта дасягаецца наступнай нормай асушкі: 40—80 мэтраў для адкрытых канаў, пры глыбіні іх 0,80—1 мэтр і для дрэнажу 20—30 мэтраў пры глыбіні мэтр. Гэтыя нормы ў залежнасьці ад прыродна-гістарычнага паходжаньня балота і яго воднага харчаваньня могуць быць зьменены ў той ці іншы бок, але толькі пры тэй умове, што ўзровень грунтовай вады ў пэрыод вэгетацыі не павінен быць вышэй 50—60 *см* ад паверхні зямлі. Тут важна не адлегласьць паміж канавамі, якая можа хістацца ў той ці іншы бок ад норм балотнай станцыі на некаторых тарфяніках, але бязумоўна важным зьяўляецца паказаны ўзровень грунтовай вады, які дасягаецца большай ці меншай адлегласьцю паміж асушальнікамі. Пры паказанай балотнай станцыяй оптымальнай асушцы, можна быць упэўненым, што культура лугоў на балоце не прынясе ніякае рызыкі і дасьць высокі эфэкт.

Другім важным фактарам забясьпечаньня высокага ўраджаю сенажаці зьяўляецца забясьпечаньне яе пажыўнымі матэрыямі (угнаеньне сенажаці). Павярхнёвае ўгнаеньне даецца кожны год раньняю вясною з разьліку 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O (гл. разьдзел „Угнаеньне").

Таксама важным момантам у атрыманьні добрай сенажаці зьяўляецца і правільны догляд за ёю (гл. разьдзел „Пытаньні засеву і догляду").

Апрача паказаных важнейшых фактараў для атрыманьня высокакаштоўнай сенажаці трэба ўлічыць наступнае:

1. Каб сенажаць мела каштоўную харчовую якасьць сена і добрую спажыванасьць яго.

2. Каб уведзеныя ў лугавую мешанку лугавыя травы ў нашых кліматычных умовах былі ўстойлівыя.

3. Давалі высокі ўраджай.

4. Насеньне гэтых траў павінна быць даступна шырокім масам сялянства ды інш.

Свае меркаваньні аб харчовай якасьці тэй ці іншай лугавой мешанкі мы грунтавалі на практычных назіраньнях над кармленьнем жывёлы.

ЛУГАВЫЯ ТРАВЫ

Пры складаньні лугавых мешанак трэба мець на ўвазе розны пэрыод разьвіцьця кармовых расьлін, сярод якіх існуюць шматгадовыя травы і травы, пэрыод жыцьця якіх абмяжоўваецца толькі некалькімі

гадамі. Мэта закладкі сенажаці і тэрмін яе карыстаньня таксама павінны быць улічаны. Досьледы станцыі ўжо ў першыя гады паказалі, што далёка ня ўсе лугавыя травы прыдатны для закладкі сенажаці на балоце і далёка ня ўсе расьліны адчуваюць сябе добра ў згуртаваньні з другімі расьлінамі. Таму, перш чым прыступіць да характарыстыкі лугавых мешанак, мы падамо ўраджайнасьць і кароткую характарыстыку лугавых траў, якія заслугоўваюць найбольшае ўвагі для ўвядзеньня іх у склад мешанак, пры залужэньні балота. Досьлед заложаны ў 1920 г. на дзялянках у 20 кв. м пры трохкратнай паўторнасьці. Каліфосфатнае ўгнаеньне даецца кожны год з разьліку 60 *кг* P_2O_5 90 *кг* K_2O на гектар.

Ураджайнасьць паасобных відаў лугавых траў (збажын) ды іх устойлівасьць за 1920—1922[1]) г.

	Ураджай на 1 *га* ў *кг*			Сярэдняя ўраджайнасьць *га*
	1920 г.	1921 г.	1922 г.	
Phleum pratense (цімафейка)	4.702	5.790	6.752	5.748
Festuca pratensis (мурожніца лугавая)	6.100	5.200	5.397	5.566
Dactylis glomer. (купкоўка)	4.637	6.413	5.846	5.632
Agrostis alba (мятліца белая)	4.326	3.373	3.800	3.833
Poa pratensis (мятлюжок лугавы	5.815	3.598	6.296	5.236
Alopecurus pratens. (лісахвост лугавы)	2 500	Слаба быў разьв. і ня ўліч.	3.147	1.882
Lolium perenne (жыцік трывалы)	—	4.274	Не перазім.	—
Lolium italicum (жыцік італьлянскі)	—	2.697	"	—
Lolium westerv. (жыцік вэстэрвульскі)	—	5.846	—	—
Avena elatior (жыцік францускі)	3.505	3.750	2.383	3.212
Phalaris arundinac. (чаротніца звычайная)	4.588	1.800	3.200	3.196
Avena flavescens (авёс жаўтаваты)	4.096	3.686	4.506	4.996
Bromus inermis (каласоўнік бязвосьцевы)	4.095	5.307	2.883	4.095
Glyceria fluitans (манна звычайная)	3.490	4.375	2.605	3.490

Як відаць з паказанай табліцы, найбольшую ўраджайнасьць паказалі цімафейка (Phleum prat.), купкоўка (Dactylis glomenata), мурожніца лугавая (Festuca prat.), мятлужок лугавы (Poa praten). Жыцік італьлянскі (Lolium italicum), жыцік трывалы (Lolium perenne) зьяўляюцца зіманяўстойлівымі травамі.

Зусім здавальняючы ўраджай дае аднагадовы жыцік вэстэрв. (Lolium westerv.). Ніжэй падаем рад табліц ураджайнасьці лугавых траў.

а) Досьлед, закладзены вясною 1923 г. на дзялянцы 50 кв. мэтраў. Каліфосфатнае ўгнаеньне давалася кожны год.

[1]) Ураджайнасьць падана толькі 1-га ўкосу; 2-гі ўкос скошваўся бяз уліку.

Ураджай на гектар у *кг*[1])

	1923 г.	1924 г.	1925 г.	Сярэдн.
Купкоўка скандынаўская (Dactilis glomerata) Свал № 748	2.818	6.430	4.375	4.541
Мурожніца лугавая, раньняя (Festuca pratensis) Свал. № 746.	2.244	4.950	3.245	3.476
Жыцік трывалы Вікторыя Сваleўск. № 762 (Lolium perenne)	2.752	4.480	3.003	3.411
Жыцік францускі (Avena elatior).	3.750	5.210	3 449	4.136
Купкоўка ад Мээра (Dactylis glomerata	2.650	6.000	3.750	3.750

Ураджай лугавых траў у чыстым засеве з 2-х укосаў за 1926 і 1927 г.

Назва сорту	Уліковая плошча ў кв. м	Ураджай на гектар у *кг*		
		1926 г.	1927 г.	Сярэдн.
Цімафейка	20	6.422	13.222	9.822
Мурожніца лугавая	6	1.588	13.867	7.727
" " раньняя .	—	8.022	9.871	8.946
" " позьняя .	—	1.757	6.424	4.090
" " дацкая . .	—	2.300	4.588	3.444
Купкоўка	—	7.036	12.483	9.739
" дацкая	—	4.249	15.445	9.847
Жыцік трывалы дацкі . . .	—	15.238	Неперазім.	нязнач. %
" італьянскі дацкі . . .	—	12.292	"	"
Бэкманія	—	2.771	"	"
Жыцік трывалы (Вікторыя) . .	—	5.492	"	"
Грэбнік	—	2.744	"	"
Мятлюжок лугавы	—	1.419	11.988	6.703
Мятліца белая	—	7.994	9.453	8.720
Каласоўнік бясвосьцевы . . .	—	13.680	10.555	12.117

З паказаных траў найбольшую ўраджайнасьць паказалі: каласоўнік бязвосьцевы (Bromus inermis), цімафейка (Phleum prat.), купкоўка, (Dactylis glomerata), мурожніца лугавая раньняя (Festuca pratense), мятліца бел Agrostis alba.

Зіманяўстойлівымі аказаліся: жыцік італьянскі (Lolium ital), жыцік трывалы (Lolium perenne), Becmania (Бэкманія), Грэбнік звычайны (Cynosurus cristatus).

Пад усе травы давалася каліфосфатнае ўгнаеньне ў звычайнай норме, прынятай на станцыі.

Перад тым, як прыступіць да характарыстыкі лугавых траў, якія павінны паслужыць да скаданьня лугавых мешанак, падамо даныя ўстойлівасьці і ўраджаю матыльковых траў.

[1]) Лічбы паданы для 1-га ўкосу, 2-і ўкос скошваўся бяз уліку.

Ураджай матыльковых траў з аднаго ўкосу.

Сорт	Плошча дзялянкі	Ураджай у *кг* на гектар			Сярэдняе
		1920 г.	1921 г.	1922 г.	
Канюшына чырв. . .	10 кв. *м*	4.830	2.979	2.924	4.577
Канюшына швэдзк.. .	"	6.900	3.824	4.725	5.149
Дзяцеліна белая . .	"	6.030	3.147	2.923	4.033
Канюшына дацк. . .	"	5.370	3.050	3.000	3.806
Рутвіца балот. . . .	"	6.750	3.120	2.750	4.206
Сэрадэля	"	5.370	3.711	4.500	3.527
Сярэдняя ўраджайнасьць для ўсіх відаў траў					4.216

Ураджай матыльковых з аднаго ўкосу.

Сорт	Плошча дзялянкі	Ураджайнасьць у *кг* на гектар			
		1923 г.	1924 г.	1925 г.	Сяр. урадж.
Канюшына чырвоная позьняя Свал. № 765 .	50 кв. *м*	3.145	6.200	7.715	5.680
Канюшюна швэдзкая .	50 кв. *м*	3.145	6.830	3.570	4.515

З гэтай табліцы мы бачым, што канюшына чырвоная позьняя Свалеўская № 765 дасягнула найбольшага разьвіцьця на 3 годзе карыстаньня. Зімаўстойлівасьць гэтае канюшыны заслугоўвае асаблівае ўвагі.

Першым годам карыстаньня лічыцца год сяўбы.

Ураджай матыльковых з 2-х укосаў за 1926-27 г.

Сорт	Уліковая плошча дзялянкі	Ураджай у *кг* на гектар		
		1926 г.	1927 г.	Сярэдн. урадж. за 2 гады
Канюшына чырвоная мясцовая	20 кв. *м*	11.128	14.462	12.795
Канюшына чырвоная сярэднярускaя позьняя	"	2.778	9.759	6.115
Канюшына чырвоная позьняя дацкая	"	3.107	12.798	7.952
Канюшына швэдзкая	"	13.022	12.690	12.856
Дзяцеліна белая	"	6.820	13.290	10.060
Дзяцеліна белая дацкая . . .	"	3.190	Вымер. на 80⁰/₀ (ня ўліч.)	
Рутвіца балотная	"	—	Вымерзла (ня ўлічв.)	
Люцэрна засеўная	"	3.260	9.580	6.420
Віка птушыная	"	Ня ўліч.	1.644	1.644

Як відаць з паказанай табліцы, найбольш ураджайнымі аказаліся канюшына швэдзкая і канюшына чырвоная мясцовая. Канюшына позьняя, сярэднярускaя і позьняя дацкая паказалі значна меншую ўраджайнасьць у параўнаньні з канюшынай мясцовай. Гэта тлумачыцца позь-

нім разьвіцьцём гэтае канюшыны ў першы год і слабым аблісьцяваньнем яе.

Дзяцеліна белая (Trifolium repens) дала высокі ўраджай на 2 год карыстаньня. Рутвіца балотная (Lotus uliginosus) у год сяўбы дала вялікі ўраджай, але ў наступным годзе з зімы выйшла яе каля 20 проц. і яна была моцна засьмечана.

Люцэрна сеўная (Medicago sativa) разьвіваецца слаба. Значны процант не перазімоўвае, і для мешанак ня прыдатная. Віка птушыная (Vicia cracca) вельмі сьцелецца па зямлі, расьце добра.

Рыс. 46. Цімафейка на М. Б. С.

Паказаўшы ўраджайнасьць лугавых траў за 1920—27 гг., падамо кароткую характарыстыку гэтых траў на падставе нашых нагляданьняў і існуючых літаратурных даных.

Збажыны (Gramineae). Цімафееўка (Phleum pratense) (рыс. 46) Верхавая збажына. Красуе ў пачатку ліпня. Зьяўляецца аднэй з каштоўнейшых шматгадовых траў для культуры на балоце. Дае шчытны аземкаваты куст і шмат лісьця. Мала чулая да зімовых халадоў, яна заўсёды забясьпечвае ўраджай. Пры вясновай сяўбе ўжо ў год сяўбы дае значны ўраджай сена (да 6000 *кг.* на гектар). Свайго максымальнага разьвіцьця дасягае на другі год. У наступныя гады ўраджай паступова падае, але пры належным доглядзе трымаецца доўга. На нашай станцыі ёсьць вучасткі, дзе цімафейка трымаецца 11 год і ўраджай за

гэты час зьнізіўся да 3.750 кг на гектар, які яшчэ можна лічыць здавальняючым.

Ніжэй будзе падана сярэдняя ўраджайнасьць цімафейкі за 11 год бязьзьменнае яе культуры на адным месцы на балоце.

Пры скошваньні ў канцы чэрвеня альбо ў пачатку ліпня цімафейка дае высокакаштоўнае сена. На рынку расцэньваецца як самае каштоўнае сена. У год дае два ўкосы.

Мурожніца лугавая (Festuca pratensis). Верхавая трава. Па сваёй каштоўнасьці займае адно з першых месц. Красуе ў другой палове чэрвеня. Шпарка адрастае пасьля скошваньня. Досыць доўга трымаецца на адным месцы. Мала чулая да халадоў, хоць і бываюць, аднак, выпадкі вымярзаньня ў нашым клімаце пры скошваньні атавы перад замаразкамі. Дае высокія ўраджаі. Зьяўляецца каштоўнай травой пры закладцы лугоў і пашы.

Купкоўка (Dactylis glomerata). Верхавая збажына. Таксама зьяўляецца адной з каштоўных шматгадовых траў пры залужэньні балота. Красуе

Рыс. 47. Купкоўка на М. Б. С.

ад сярэдзіны да канца чэрвеня. Дае густы куст. Шпарка расьце. Пасьля 1-га ўкосу вельмі шпарка адрастае і дае ўраджай сена амаль што ня менш, як з 1-га ўкосу. На станцыі ў лугавой мешанцы трымаецца 7 год. Перазімоўвае здавальняюча. Атаву трэба касіць не пазьней як тыдні за два да замаразкаў, бо пры позным скошваньні атавы часта

вымярзае. Недахопам зьяўляецца тое, што пры доўгатэрміновым карыстаньні ўтварае моцныя кусты-купіны. Па кармовай якасьці зьяўляецца высокакаштоўнай, хоць сена яе па якасьці ўступае цімафейкаваму.

Мятліца (Agrostis alba). Нізавая збажына. Дае шматлістыя даўгія надземныя і падземныя парасткі. Шматгадовая, зімаўстойлівая трава, стварае дзірван. Любіць добра абвільгочаныя і багатыя землі. Добра ўдаецца на балоце. Каштоўная збажына для шматгадовых выпасных і лугавых мешанак на балоце. На тарфяністых глебах поўнага разьвіцьця дасягае на другое лета, тымчасам як на мінэральных—на трэцяе.

Мятлюжок (Poa pratensis). Нізавая збажына. Утварае моцны дзірван. На балотных глебах зьяўляецца вельмі ўстойлівай травой. Шматгадовая трава. Поўнага разьвіцьця на балоце дасягае на другі год. Зьяўляецца каштоўнай травой для выпасаў як на лугавых, так і на мохавых балотах.

Лісахвост лугавы (Alopecurus pratensis). Высокарастучая верхавая збажына. Адна з раньніх траў, скора перарастае і ў траўні ўжо красуе. Касіць трэба рана, бо пасьля адкрасаваньня дае грубое сена. Зьяўляецца каштоўнай травой для выпасаў.

Грэбнік звычайны (Cynosurus cristatus). Нізавая збажына. Дае аземкаватыя кусты. Сьцябло скора пасьля красаваньня дзервянее. Прыдатны для выпасаў і для лугоў.

Чаротніца звычайная (Phalaris arundinacea). Высокарастучая верхавая збажына. Любіць вільготную глебу, таму прыдатна для лугоў з павышаным узроўнем грунтовай вады. Пераносіць часовае затапленьне. Свайго разьвіцьця на тарфяных глебах дасягае ў першы год, але сваю мяцёлку выкідае толькі на трэці год. Пры ўборцы да красаваньня дае добрае сена. Для выпасаў няпрыдатна. Насеньне дарагое і малаўсходнае.

Матыльковыя (Papilionaceae). З матыльковых, якія заслугоўваюць асаблівай увагі пры культуры балот, будуць наступныя:

Канюшына чырвоная (Trifolium pratense). Мае два падвіды: Tr. prat. sativum і Tr. prat. perenne—канюшына чырвоная і канюшына чырвоная лугавая.

На тарфяных глебах дае ў першы-другі год карыстаньня высокія ўраджаі, у наступныя гады выпадае, застаўляючы толькі паасобныя экзэмпляры. Tr. prat. perenne зьяўляецца больш устойлівым. Ён па павярхнёва палепшаных сенажацях балотнай станцыі трымаецца на працягу ўжо 4-х год, але дае меншы ўраджай як Tr. prat. sativum, які зьяўляецца каштоўнаю травою для кароткатэрміновых мешанак на балоце.

Швэдзкая канюшына (Trifolium hybridum) зьяўляецца больш устойлівай на тарфяных глебах, як канюшына чырвоная. Надзвычай каштоўная трава для кароткатэрміновых мешанак.

Дзяцеліна (Trifolium repens). Галоўнае сьцябло, з шматлістнымі прылягаючымі да зямлі парасткамі, сьцелецца па зямлі і ўтварае густы дзірван. Яе ўстойлівасьць, хуткасьць росту і адрастаньня пасьля скосу і страўліваньне робяць гэту траву надзвычайна каштоўнай для выпасаў.

Рутвіца (Lotus uliginosus). Любіць сярэдня вільготныя глебы. Дае дзякуючы моцна разьвітым бакавым парасткам густы травастой. Зьяўляецца найбольш прыдатнай для выпасаў. Лічыцца зімаўстойлівай, хоць на станцыі былі выпадкі яе вымярзаньня.

Віка птушыная (Vicia cracca). Каштоўная кармовая трава. У лугавыя мешанкі павінна ўводзіцца ў нязначных колькасьцях. На другі і трэці год моцна разьвіваецца і заглушае другія травы.

Паданы лічбавы матэрыял і характарыстыка часткі найбольш устойлівых траў на балоце не дае яшчэ поўнага вырашэньня пытаньня аб найбольш устойлівых формах лугавых траў у нашых умовах, бо станцыя, з прычыны абмежаванасьці сродкаў і персоналу, вяла гэтую працу з абмежаваным асортымэнтам сартоў паказаных відаў траў. Але ўсё-ж такі гэты матэрыял разам з матэрыялам за 1914-1918 г.г. мае значную каштоўнасьць і памог станцыі падысьці да складаньня найбольш устойлівых і ўраджайных лугавых мешанак для ўмоў Беларусі.

Пры складаньні лугавых мешанак як кароткатэрміновых для палявых севазваротаў, так і для сталых сенажацяй, трэба вывучыць у чыстым выглядзе ва ўмовах Беларусі кожны з компонэнтаў, які павінен будзе ўваходзіць у тую ці іншую мешанку. Таму балотная станцыя з 1928 году значна пашырыла вывучэньне найбольш цікавых сартоў кожнага віду.

Вывучэньне кожнага віду лугавых траў станцыя вядзе з некалькіх сартоў, якія адрозьніваюцца між сабою па морфолёгічных або біолёгічных адзнаках іх, па географічнаму паходжаньню, шляхам вывучэньня і сортаспрабаваньня. Гэтая праца балотнай станцыі разгорнута досыць шырока. У бліжэйшыя гады станцыя па гэтым пытаньні дасьць багаты матэрыял.

Усю сваю працу па вывучэньні розных відаў лугавых траў станцыя падзяляе на дзьве стадыі. Першая стадыя гэтай працы—сортавывучэньне—мае на мэце ў бліжэйшыя гады даць ацэнку паасобных форм лугавых траў, з боку колькасьці і якасьці ўраджаю, тэрміну пасьпяваньня, атаўнасьці, устойлівасьці супроць пашкоджаньняў ды інш. Гэтая праца вядзецца на нязначных плошчах дзялянак па 5 кв *м*, у 4-х паўторнасьцях.

Другая стадыя працы—сортаспрабаваньне—мае на мэце вывучаць выяўленыя ў сортавывучэньні лепшыя сарты. Гэтая праца вядзецца на больш значных дзялянках па 100 кв *м*; тут ужо, апрача другіх вывучэньняў, дасьледуецца і экономічны бок гэтага пытаньня.

З 1928 г. балотная станцыя вядзе сортавывучэньне розных відаў лугавых траў у колькасьці 176 паасобных нумароў траў.

СОРТАСПРАБАВАНЬНЕ.

Сортаспрабаваньне матыльковых станцыя вядзе на дзялянках у 100 кв. мэтраў кожная, пры 8-кратнай паўторнасьці.

Угнаеньне даецца штогодна з разьліку 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O Вывучаюцца наступныя віды:

Назва	№№ канюшыны	Ураджай сена у *кг* на гектар	Паходжаньне
Trifolum pratense	3261	6135	Шацілаўскі аднаўкосны
"	3936	5869	Свалеўскі "
"	3971	5536	Пермскі "
"	3264	6311	Казанскі "
"	2251	6346	Канішчаўскі-Ярасл. аднаўкосны
"	2803	5920	Малмышанскі аднаўкосны
"	3915	6648	Струкоўскі двухукосны
"	3937	5761	Свалеўскі "
"	3268	6365	Кіеўскі "
"	3262	8527	Насоўскі "
"	3940	4392	Сутаноўскі "
"	3942	5181	Сутаноўскі "
"	3939	7196	Канадзкі "
"	1316	6729	Чарнігаўскі "
"	43	6755	Падольскі "
"	—	6726	Раньні паўд. "
"	—	7035	Саўгас Лапухі "
"	—	6792	Чэха-славацкі "
Melilotus (Буркун) [1] . . .	4173	3145	Замежны "
"	4172	3503	Бэкасаўскі "

З сартоў канюшыны большасьць увагі заслугоўваюць сарты двухукосныя; з іх лепшыя вынікі па ўраджайнасьці паказала канюшына Насоўская, якая дала 8.527 *кг* сена на гектар. Люцэрны на балоце не ўдаюцца.

[1]) Ураджай прыведзен укосу ў год пасеву.

Сортаспрабаваньне лугавых збажын вядзецца ў 8-кратнай паўторнасьці, па тым самым угнаеньні, як і першы досьлед (мал. 48).

Ніжэй падаецца табліца вывучаных сартоў лугавых збажын.

Назва відаў траў	Паходжаньне	1929 На гектар Першы ўкос	Другі ўкос	Разам	
		Кг	Кг	Кг	%
Phleum pratense (Цімафейка)	Бэкаўская № 318	7089	2905	994	100
"	" № 319	6042	2656	8698	87
"	" № 322	6007	2966	8973	90
"	" № 339	5412	2822	8234	83
"	" № 1398	6038	3027	9065	91
"	Прыма Свалеўск. № 1443	6423	2733	9156	92
"	Глёрыя Свалеўск. № 1442	5077	2572	7649	77
"	Ад Свалы з Альбэрты № 4169	5172	2720	7892	79
"	Ад. Вэйбула Treg № 2836	4751	2175	6926	70
"	Ад Гартмана № .020	5420	2853	8273	83
"	Маршанская	6102	2820	8922	90
"	Вяцкая	4496	выкл.	—	—
Festuca pratensis (Мурожніца лугавая)	Бэкасаўская № 337-А	5850	2983	8833	95
"	" № 410-А	4900	2856	7756	84
"	" № 62-В	5428	2678	8106	88
"	" № 218-В	4236	2439	6675	72
"	Свалеўская № 3927	4745	3244	7989	86
"	Раньняя Свал. № 1441	4739	2889	7628	83
"	Шахараўская	6396	2844	9240	100
"	Бэкасаўская № 67	3450	2911	6361	89
"	" № 383	3522	2033	5555	77
"	" № 224-В	4022	3122	7144	100
Dactylis glomerata (Купкоўка)	" № 222	3139	2650	5789	97
"	" № 1499	3404	2572	5976	100
"	Гартмана № 2359	2155	2716	4871	82
"	Замежная № 3947	2644	2639	5283	88
Alopecurus pratensis (Лісахвост лугавы)	Бэкасаўскі № 12-ВС	1908	2511	4419	91
"	" № 1409	2107	2766	4873	100
"	Свалеўскі № 3929	1469	2606	4075	83
"	Бэкасаўскі № 972-В1	1638	2486	4124	85
Bromus inermis	" № 729	2648	2633	5281	84
"	" № 1072	2682	2439	5121	82
"	Замежны № 3961	2794	2772	5566	89
"	Варонескага насен. саюзу № 4176	3125	3155	6280	100
Lolium perenne (Жыцік трывалы)	Бэкасаўскі № 84-Г.	5111	2211	7322	100
"	" № 1922	5272	1789	7061	96
"	Вікторыя Свалеўская № 1444	4969	2167	7136	97
"	Гартмана № 2018	3060	2722	5782	79
Avena elat.	Бэкаўскі № 0736	3333	3313	6646	100
"	" № 21-В2	3689	2860	6549	98
Poa pratensis (Мятлюжок лугавы)	Замежны № 3922	3807	2180	5987	100
Poa trivialis (Мятлюжок)	" № 3968	4869	выкл.	4869	100
"	" № 3921	4516	"	4516	93

Рыс. 48. Сортаспрабаваньне лугавых траў на М. Б. С

Рыс. 49. Жыцік францускі на М. Б. С.

ПАРАЎНАНЬНЕ СПОСАБАЎ СЯЎБЫ ЛУГАВЫХ ТРАЎ

Для параўнаньня спосабаў сяўбы падамо вынікі рознае сяўбы найбольш устойлівых у нашых умовах лугавых траў: мурожніцы лугавой (Festuca pratensis) і цімафейкі (Phleum pratense).

Досьлед закладзены ў 1923 г. і ставіўся на дзялянках па 200 кв. мэтраў.

Вывучаліся: вузкарадковая, шырокарадковая і раскідная сяўба.

Культура	Спосаб сяўбы	Адлегл. паміж радкамі	Гушчыня сяўбы ў кг на га	Ураджай сена ў кг на гектар 1924 г.	1925 г.	1926 г.	Сярэдні
Мурожніца лугавая	Радковая	13 см	30	5.100	4.344	4.550	4.665
„ „	„	40 см	15	4.850	4.176	4.492	4.506
„ „	Раскідная	Раск.	30	4.450	3.957	4.450	4.286
Цімафейка	Радковая	13 см	15	5.100	4.620	4.345	4.688
„	„	40 см	15	5.200	4.650	4.677	4.842
„	Раскідная		15	5.850	5.118	5.290	5.419

Як відаць, паказаныя спосабы сяўбы на ўраджай мурожніцы лугавой амаль што ніякага ўплыву не зрабілі.

Для цімафейкі лепшым спосабам аказалася раскідная сяўба.

Цяпер паглядзім, які з паказаных спосабаў пры 3-гадовым карыстаньні гэтымі травамі паказаў найбольшую устойлівасьць супроць засьмечаньня пабочнымі травамі ды іншымі відамі.

Засьмечанасьць пабочнымі травамі ў залежнасьці ад спосабу сяўбы:

Культура ў чыстым засеве	Спосаб сяўбы	Адлегл. паміж радкамі	Гушч. сяўбы	Ботанічны склад 1-га ўкосу ў 1926 г. Расьл. якія ўваходзяць	%
Festuca pratensis	Радковая	13 см	30 кг	Festuca pratensis	85
				Phleum pratense	9,8
				Poa pratensis	2.6
				Vicia cracca	2.6
„	„	40 см	7,5 кг	Festuca pratensis	77,5
				Phleum pratense	9,5
				Poa pratensis	6.6
				Vicia cracca	5.2
				Рознатраў'е	1.2
„	Раскід.	—	30 кг	Festuca pratensis	90,8
				Phleum pratense	4,7
				Poa pratensis	1,0
				Vicia cracca	0,5
				Рознатраў'е	3,0
Phleum pratense	Радков.	13 см	15 кг	Phleum pratense	86,8
				Festuca prat.	7,4
				Poa pratensis	1,2
				Vicia cracca	1,0
				Рознатраў'е	3.8

Культура ў чыстым засеке	Спосаб сяўбы	Аддегл. паміж радкамі	Гушч. сяўбы	Батанічны склад 1-га ўкосу ў 1926 г.	
				Расьл. якія ўваходзяць	%
Phleum pratense. . .	"	40 *см*	7,5 *кг*	Phleum pratense	80.5
				Festuca pratensis	8,0
				Poa pratens.	6,0
				Vicia cracca	0,5
				Рознатраў'е	5,0
"	Раскід.	—	15 *кг*	Phleum prat.	92,1
				Poa prat.	2.4
				Agrostis alba	0,5
				Trifolium prat.	0,5
				Рознатраў'е	4.5

У рознатраў'е ўваходзяць: Triticum repens, Rumex, Sonchus arv. і інш.

Як відаць з паказанай табліцы, найбольшую абсолютную чыстату траў атрымалі пры раскідной сяўбе і найменшую пры шырокарадковай. Догляд за чыстатою радковае сяўбы выконваўся толькі ў год сяўбы.

ЛУГАВЫЯ МЕШАНКІ

Пытаньнямі складаньня лугавых мешанак для балот шмат займалася Брэмэнская балотная станцыя (проф. Вэбэр). Проф. Вэбэрам выпрацаваны цэлы рад лугавых мешанак для розных умоў Нямеччыны. Гэтыя мешанкі ў нашых умовах ня ўсюды могуць быць дапасаваны бяз пэўных корэктываў, але яны далі шмат каштоўнага матэрыялу пры разьвязаньні пытаньня лугаўніцтва ў нашых умовах. У склад значнай часткі Брэмэнскіх мешанак уваходзяць у значнай колькасьці дарагія травы (па цане насеньня), якія да таго-ж пры нашым клімаце ня ўсе перазімоўваюць.

Дасягнутыя да сучаснага моманту рэзультаты нагляданьняў нашай станцыі будуць паказаны далей. Бязумоўна, гэтыя нагляданьні ня могуць цалкам разьвязаць усіх пытаньняў залужэньня для кожнага паасобнага выпадку, але яны даюць выстарчальна правераны матэрыял, якім культуртэхнічны пэрсонал і насельніцтва можа карыстацца пры закладцы сенажацяй на балоце.

Вывучэньне паасобных відаў лугавых траў і назіраньне на прыродных сенажацях паказалі, што мы маем нязначны лік відаў каштоўных траў, якія добра ўжываюцца ў нашых умовах пры культуры іх на тарфяніку. Таму галоўная ўвага станцыі была накіравана на складаньне прасьцейшых лугавых мешанак, якія былі-б даступныя селяніну і давалі-б высокі ўраджай.

З прасьцейшых мешанак вывучаліся наступныя: 1) канюшына чырвоная + цімафейка; 2) канюшына швэдзкая + цімафейка і 3) канюшына чырвоная + канюшына швэдзкая + цімафейка.

Склад іх наступны:

Від лугавых траў, якія ўваходзяць у склад мешанак	У сярэднім у *кг* знаходз. тысяч насеньня	Сярэдн. усх. на-сен. у проц.	Мешанкі: Чырвоная канюш.+цімафейка		Швэдзкая канюш.+цімафейка		Чырвон. кан.+швэдзкая+цімафейка	
			кг на *га*	Кольк. усх. на-сен. у тысячах	*кг* на *га*	Кольк. усх. на-сен. у тысячах	*кг* на *га*	Кольк. усх. на-сен. у тысячах
Trifolium pratense (Канюшына чырвоная) . .	625	89	12	6.676	—	—	6	3.338
Trifolium hybrydum (Канюшына швэдзкая) . .	1.515	88	—	—	7	9.332	6	7.999
Phleum pratense (Цімафейка). . . .	2.564	92	10	23.590	—	23.590	10	23.590

З шматгадовых мешанак станцыя вывучае лугавыя мешанкі, якія найлепш сябе зарэкомэндавалі ў Заходняй Эўропе, увёўшы ў іх нормы пэўныя корэктывы, якія выклікаюцца мясцовымі ўмовамі.

Склад гэтых мешанак наступны:

Назва расьлін, якія ўваходзяць у мешанку	Кольк. нас. у ся-рэдн. у 1 *кг*	Сярэдн. усх. насен. у %	Мешанка № 1		Мешанка № 2		Мешанка № 3		Мешанка № 4		Мешанка № 5	
			кг на *га*	Кольк. тысяч ускход. нас. на *га*	*кг* на *га*	Кольк. тысяч ускход. нас. на *га*	*кг* на *га*	Кольк. тысяч ускход. нас. на *га*	*кг* на *га*	Кольк. тысяч ускход. нас. на *га*	*кг* на *га*	Кольк. тысяч ускход. нас. на *га*
Agrostis alba (Мятліца белая) . .	10.000	81	—	—	2	16.200	7	56.700	10	81.000	—	—
Alopecurus prat. (Лісахвост луг.) . .	1.149	80	—	—	—	—	2	1.838	2	1.838	—	—
Cynosurus cristatus (Грэбнік звычайны) .	2.041	75	6	9.184	6	9.184	3	4.592	—	—	—	—
Dactylis glomerata (Купкоўка звычайная) .	1.020	78	3	2.387	—	—	—	—	—	—	5	3.978
Festuca pratens. (Мурожніца лугавая) .	555	78	12	5.094	12	5·194	12	5.194	12	5.194	5	2.164
Lotus uliginosus (Рутвіца балотная) . .	1.754	75	1,5	1.973	1,5	1.973	2,5	3.289	2,5	3.289	—	—
Phalaris arundinac. (Чаротніца звычайная).	1.315	46	—	—	—	—	1,5	907	4	2.420	—	—
Phleum pratense (Цімафейка)	2.564	92	4	9.436	4	9.436	4	9.436	4	9.436	20	47.178
Poa pratensis (Мятлюжок лугавы) .	4.762	66	17	53.430	16	50.287	2	6.286	—	—	—	—
Poa trivialis (Мятлюжок звычайны) .	5.882	80	—	—	2	9.411	3	14.117	3	14.117	—	—
Trifolium pratense (Канюшына чырв.) .	625	89	—	—	—	—	—	—	—	—	3	1.669
Trifolium hybrydum (Канюшына швэдзкая).	1.515	88	—	—	—	—	0,5	667	0,5	667	7	9.332
Trifolium repens (Канюшына белая) . .	1.538	82	2,5	3.153	2,5	3.153	—	—	—	—	—	—
Vicia cracca (Віка птушыная) . .	—	—	0,3	—	0,3	—	0,3	—	0,3	—	—	—
Усяго на 1 *га кг* . .			46,3	—	46,3	—	37,8	—	38,3	—	40	—
Усяго на 1 *га* тыс. нас.	—	—	—	84 757	—	104.838	—	103.026	—	107.961	—	64.321

Першыя 4 мешанкі складзены профэсарам Вэбэрам і зьяўляюцца вынікам яго звыш 30-гадовай дасьледчай працы. Кожная з гэтых мешанак устаноўлена для пэўных узроўняў грунтовай вады на балоце. Так, напрыклад, мешанка № 1—пры адлегласьці ўзроўню грунтовай вады ад паверхні тарфяніку на 50—60 *см*, мешанка № 2—на 40—50 *см*, мешанка № 3 на 30—40 *см*, мешанка № 4 для высокага ўзроўню—каля 20 *см*.

Мешанка № 5 аказалася найбольш каштоўнаю з цэлага раду мешанак Фінляндзкай балотнай дасьледчай станцыі. Апошняя мешанка высяваецца на інтэнсыўна асушаных вучастках.

Апрача паказаных шматгадовых лугавых мешанак, станцыя вывучае шэраг луга-пашавых мешанак і лугавых на палёх сялян-дасьледчыкаў і на сваім цэнтральным дасьледчым полі.

З гэтых мешанак найбольш цікавымі і па якіх сабрана найбольш матэрыялу зьяўляюцца наступныя.

Назвы расьлін, якія ўваходзяць у мешанку	Луга-пашавая				Лугавая [1]	
	Колькасьць у сярэд. насен. на 1 *кг*	Сярэдн. усходнасьць насен.	Колькасьць нормальн. усходнага нас. на 1 *га*		Колькасьць нормальна ўсходнага насеньня	
			кг	тысяч	*кг*	тысяч
Phleum pratense (Цімафейка) . . .	2.564	92	2	4.718	6	7.692
Dactylis glomerata (Купоўка)	1.020	78	2	1.591	6	3.060
Festuca pratensis (Мурожніца лугавая) .	555	78	2	866	6	1.665
Poa pratensis (Мятлюжок луг.) . .	4.762	66	5,5	17.286	—	—
Agrostis alba (Мятліца белая) . . .	10.000	81	5,5	44.550	—	—
Trifolium pratense (Канюшына чырвоная).	625	89	6,0	3.338	4	417
Trifolium hybridum (Канюшына швэдзкая).	1.515	88	6,0	8.004	4	1.010
Trifolium repens (Дзяцеліна белая) . .	1.538	82	6,0	7.567	—	—
Усяго . . .	—	—	35	87.920	26	13.844

[1]) Шматгадовая лугавая мешанка Менскай балот. станцыі.

Трэба адзначыць, што ў апошнія часы спэцыялісты Заходняй Эўропы пад уплывам доўгагадовых назіраньняў над складанымі лугавымі мешанкамі прышлі да перакананьня, што з вялікага ліку высяваемых кампанентаў лугавых траў добра сябе адчуваюць ў пэўных природнагістарычных умовах толькі якія-небудзь 2—3 віды. Таму яны сталі значна ўпрашчаць лугавыя мешанкі, часта абмяжоўваючыся 2—3 найбольш устойлівымі ў пэўных умовах відамі лугавых траў.

Вядомы аўтар складаных лугавых мешанак проф. Вэбер у апошнія гады значна ўпрасьціў свае апублікаваныя ў 1913 годзе лугавыя мешанкі і ў 1927 годзе прапануе іх у наступным складзе ў *кг* на *га*:

а) Для лугавых мешанак

Віды лугавых траў	Для нізінных балот					Для махавых балот і пераходных	
	Пры летнім узроўні грунтовай вады					Добра асушаных	З больш вільготнай глебай
	80—100 *см*	50—60 см у сухім клімаце і 60—70 см у больш сырым	40—50 см у сухім і 50—60 см у больш сырым	30—40 см у сухім і 40—50 см у больш сырым	25—30 *см*		
Phleum pratense (Цімафейка) . . .	4	4	4	4	2	4	4
Phalaris arund. (Чаротніца звычайная) .	—	—	—	2,5	4	—	—
Avena elat. (Жыцік францускі) . . .	10	—	—	—	—	5	—
Dactylis glomer. (Купкоўка)	6	6	—	—	—	6	—
Festuca prat. (Мурожніца луг.) . .	6	12	12	15	13	8	12
Festuca rubra (Мурожніца чырвоная) .	2	—	—	—	—	2	—
Poa prat. (Мятлюжок луг.)	16	18	16	—	—	12	14
Poa trivialis (Мятлюжок звычайны) .	—	—	2	4	4	—	2
Agrostis alba (Мятліца белая) . . .	—	—	4	10	12	—	4
Lotus corniculatus (Ружвіца рач.) . .	—	—	—	—	—	1,5	—
Lotus uliginosus (Ружвіца бал.) . .	2	2	2	2,5	3	1,5	2
Trifolium repens (Дзяцеліна) . . .	—	—	—	—	—	—	2
Усяго	46	42	40	38	38	40	40

б) Для пашавых мешанак

Віды пашавых траў	Для нізінных балот		Для махавых балот	
	Пры летнім узроўні грунтовай вады			
	50—60 *см* у сухім клімаце і 60—70 *см* у больш сырым	40—50 *см* у сухім і 50—60 *см* у больш сырым	Добра асушаных	З больш вільготнай глебай
Phleum prat. (Цімафейка) . .	2	2	2	2
Festuca prat. (Мурожніца луг.).	6	6	4	6
Poa pratensis (Мятлюжок луг.) .	24	12	23	12
Poa trivialis (" звыч.)	—	3	—	2
Agrostis alba (Мятліца белая) .	—	7	—	8
Lolium perenne (Жыцік трывалы)	6	—	6	—
Lotus corniculatus (Ружвіца рач.)	—	—	1,5	—
Lotus uliginosus (Ружвіца бал.)	2	2	1,5	2
Trifolium repens (Дзяцеліна бел.)	8	8	8	8
Усяго . . .	48	40	46	40

НОРМЫ ВЫСЕВУ

Пры складаньні лугавых мешанак першым пытаньнем зьяўляецца вырашэньне норм высеву для лугавых траў. Калі разглядаць нормы высеву, што раяцца рознымі аўтарамі для лугавых траў, дык можна бачыць, што кожны з гэтых аўтараў дае нормы, якія разыходзяцца з нормамі другіх аўтараў. Для прыкладу прывядзем нормы наступных аўтараў: 1) Штэблера, 2) Фальке і 3) Астаф'ева. Калі прыняць гаспадарчую годнасьць лугавых траў за 100, то колькасьць насеньня гэтых траў у чыстым высеве будзе на гектар для паасобных аўтараў у *кг* наступная [1]):

[1]) Для лугавых мешанак паказаныя нормы высеву ў чыстым выглядзе павялічваюцца для кароткатэрміновых на 25%, для шматгадовых і пастаянных сенажацяй ад 50—100%.

	Па Штэблеру кг	Па Фальке кг	Па Астаф'еву кг	Лік насеньня ў кг
Trifolium pratense (Канюшына чырвоная) . . .	19,8	15,3	15,7	625.000
Trifolium hybridum (Канюшына швэдзкая) . . .	10,8	10,5	6,4	1.322.500
Trifolium repens (Дзяцеліна белая)	10,8	10,5	7,8	1.615.000
Festuca rubra (Мурожніца чырвоная) . . .	16,8	26,5	12,0	1.480.000
estuca pratensis (Мурожніца лугавая) . . .	35,1	35,1	34,0	677.500
Dactylis glomerata (Купкоўка звычайная) . . .	22,4	22,4	17,9	1.235.000
Phleum pratense (Цімафейка)	16,8	16,8	14,6	2.145.000
Poa pratensis (Мятлюжок лугавы) . . .	13,8	9,7	8,2	6.000.000
Alopecurus pratensis (Лісахвост лугавы)	13,8	10,5	5,2	2.135.000
Agrostis alba (Мятліца белая)	11,6	12,7	7,4	1.975.000
Cynosurus cristatus (Грэбнік звычайны) . . .	19,0	19,4	14,6	2.442.500
Poa trivialis (Мятлюжок звычайны) . . .	13,8	13,8	9,3	7.887.500
Lolium perenne (Жыцік трывалы)	37,4	37,4	28,8	19.750.000

З гэтай табліцы можна бачыць, што нормы, якія раяцца паказанымі аўтарамі, досыць значна разыходзяцца паміж сабою, асабліва з нормамі Астаф'ева.

Разыходжаньне ў нормах высеву розных аўтараў і вялізная колькасьць насеньня, высяванага па гэтых нормах—да 117.961.000 усходнага насеньня на гектар у мешанках, пры высокай дарагоўлі лугавых траў, высоўваюць пытаньне аб вывучэньні норм высеву і плошчы харчаваньня для лугавых траў. Для частковага асьвятленьня гэтага пытаньня падамо некаторыя даныя па вывучэньні гушчыні сяўбы, атрыманыя балотнай станцыяй. Гушчыня сяўбы 2-х простых мешанак:

Назва траў	Гушчыня высеву на *га* ў *кг*	Ураджай на *га* ў *кг* сена			Сярэдні
		1924 г.	1925 г.	1926 г.	
Канюшына чырвоная і цімафейка .	22	2.989	4.581	4.896	4.155
" " " .	15	3.491	5.900	5.575	4.965
Канюшына швэдзкая і цімафейка .	22	3.333	4.523	4.881	4.246
" " " .	15	3.276	5.490	5.436	4.734
Беларуская мешанка Менскай балотнай станцыі—канюшына чырвон. + +канюшына швэдзкая + цімафейка	22	7.830	7.200	5.265	6.832
"	15	8.125	6.519	5.459	6.701

З гэтае табліцы відаць, што меншая норма высеву дала абсолютную большую ўраджайнасьць для першай і другой мешанак.

Трэцяя мешанка па абедзьвюх нормах высеву дала амаль-што аднолькавы ўраджай.

Паглядзім, наколькі ў нашых умовах могуць прыстасоўвацца замежныя нормы высеву для шматгадовых мешанак і якія для іх патрэбны корэктывы. Для частковага высьвятленьня гэтага пытаньня падамо даныя 1926-27 г. для Брэмэнскай і Фінляндзкай мешанак.

Ураджай лугавых мешанак № 1 і 5 пры рознай гушчыні высеву.

Гушчыня высеву на 1 *га* ў *кг*	Ураджай сена на гектар у *кг*		Прыбаўка ў % для мешанкі № 1	Прыбаўка ў % для мешанкі № 5
	Мешанка № 1 (Брэмэнская)	Мешанка № 5 (Фінляндзкая)		
46,3	3.434	—	—	—
40,0	—	4.276	—	—
34,8	6.209	—	+81	—
30	—	5.897	—	+38
23,2	4.489	—	+31	—
20,0	—	4.768	—	+11,5
12,0	3.002	—	—13	—
10	—	3.033	—	—29

З гэтай табліцы мы бачым, што найбольшы ўраджай Брэмэнскай мешанкі № 1 дае гушчыня высеву 34,8 *кг*, г. зн. пры ўмяншэньні прынятай нормы высеву на 25 проц.

Зьмяншэньне нормы высеву на 50 проц дало павышэньне ўраджаю на 31 проц. Далейшае зьмяншэньне нормы высеву паказвала ужо значную тэндэнцыю да паніжэньня ўраджаю.

Фінляндзкая мешанка паказвае найбольшае павышэньне ўраджаю пры зьніжэньні прынятай нормы высеву на 25 проц.

Такім чынам, для шматгадовых мешанак найлепшай нормай высеву будзе для Брэмэнскай № 1—34,8 кілёграма на гектар, для Фінляндзкай—30 *кг*.

З паказанага можна прыйсьці да пераконаньня, што з вялікай колькасьці насеньня, якое высяецца ў мешанках, толькі нязначная частка ўтварае сенажаць, рэшта-ж прападае дарма.

Аб тым, што нормы высеву лугавых траў, якія раіць Штэблер, зьяўляюцца пераўвялічанымі для нашых умоў, сьведчыць яшчэ адзін невялічкі досьлед з гушчынёй сяўбы мурожніцы лугавой.

Уплыў гушчыні сяўбы Festuca pratensis (мурожніцы лугавой) на ўраджай.

(Досьлед ставіўся пры радковай сяўбе з адлегласьцю паміж радкамі 18 *см*).

Культура	Колькасьць высев. на *кг*	Ураджай сена ў *кг* на *га*		Сярэдні ўраджай
		1925 г.	1926 г.	
Festuca pratensis .	30	4.209	4.254	4.230
„ „ .	15	4.581	4.395	4.488

Апрача гушчыні высеву, мае таксама вялікае значэньне паходжаньне насеньня. Нашы наглядані паказалі, што адны і тыя віды траў, атрыманыя з розных месц, якія знаходзяцца ў розных кліматычных умовах, часта давалі зусім розныя вынікі як з боку ўстойлівасьці, так і з боку ўраджайнасьці. Таму найбольш пажаданым зьяўляецца карыстаньне насеньнем, якое праверана і разводзіцца ў нашых умовах.

УПЛЫЎ ПАПЯРЭДНЯЙ КУЛЬТУРЫ ПРЫ ЗАЛУЖЭНЬНІ БАЛОТ

Галоўная ўвага пры асваеньні балот зварочваецца на ўтварэньне высокакаштоўных сенажацяй. Нашая і замежная практыка ўстанавіла, што, каб атрымаць высокай продукцыйнасьці сенажаць, трэба на працягу пэўнага часу на гэтай плошчы весьці папярэднюю культуру палявых расьлін. І тут перад балотнай станцыяй паўстала пытаньне, якой культурай і на працягу якога часу найбольш мэтазгодна займаць асушаную плошчу, каб атрымаць найбольш каштоўную сенажаць. Зусім зразумела, што тэрмін падрыхтоўкі вучастку пад сенажаць, г. зн. пэрыод знаходжаньня вучастку пад папярэднімі культурамі, залежыць ад ступені раскладу тарфяніку, ад яго чыстаты, ад засьмечанасьці і ад роўнасьці рэльефу. На балоце са слаба раскладзеным торфам і засьмечаным пустазельлем у залежнасьці ад больш ці менш рэзка выражаных гэтых фактараў і залежыць час знаходжаньня вучастку пад папярэднімі культурамі, які хістаецца ад 1 да 3 год.

Лугавыя травы таксама надзвычайна чула адносяцца да мікрорэльефу. Няроўнасьць рэльефу поля значна адбіваецца на ўраджаі лугавых траў. У паніжаных мясцох на нявыраўненай сенажаці ўсьцяж спатыкаюцца плехі, якія зьяўляюцца продуктам застою вады і ўтварэньня лёдавай скарынкі.

Таксама важнае значэньне для ўраджаю лугавых траў мае від папярэдняй культуры, яе здольнасьць больш хутка дапамагаць процэсу раскладу тарфяніку, а значыць і ўзбагачэньню попельнымі элемэнтамі, а таксама здольнасьці змагацца з пустазельлем.

Пры пастаноўцы гэтага досьледу ў папярэдні перад залужэньнем год былі высеяны на вучастку № 5, упяршыню ўзятым у культуру,

на дзялянках плошчаю кожная 250 кв. мэтраў у 2-х паўторнасьцях, пры стандартным мэтодзе, ніжэй паказаныя культуры.

Увосень 1924 г. пасьля ўборкі ўсіх гэтых культур поле было ўзорана, вясною 1925 г., забаранавана талеркаваю бараною і па звычайнай норме каліфосфатнага ўгнаеньня была, для вывучэньня ўплыву дзеяньня папярэдняй культуры на разьвіцьцё і ўраджай лугавых мешанак, высеяна Брэмэнская мешанка № 1 (склад яе гл. далей).

Уплыў папярэдняй культуры на ўраджай лугавой мешанкі

Культура	1915	1916	1917[1])	1918[1])	1919[1])	Сярэдні за 5 г. ураджай сена на 1 *га* ў *кг*	Хістан. ад сярэд. ураджаю
	Ураджай сена						
	На 1 *га* ў *кг*	На 1 *га* ў *кг*	На 1 *га* ў *кг*	На 1 *га* ў *кг*	На 1 *га* ў *кг*		
Бульба белая	9386	8665	3129	2703	2932	5363	+896
Райграс Вэстэрвульскі на сена	9075	9075	2965	2703	2850	5313	+843
„ „ на зерня	7250	6831	3440	3145	2719	4675	+205
Авёс	6012	7404	3735	2998	2146	4459	— 11
Лён	5569	5993	3981	2949	2605	4219	—251
Бульба ружовая раньняя	7060	6799	3276	2654	2998	4557	+ 87
Ячмень	6229	6999	3603	2075	2656	4312	—158
Каноплі	6914	6945	4095	2785	2648	4677	+207
Віка-авёс	4358	5930	3984	2719	2506	3899	—571
Грэчка	4571	6044	4129	2719	1900	3872	—598
Капуста	4800	5553	3473	2588	2703	3823	647
Сярэдні ўраджай	—	—	—	—	—	4422	—

Не затрымліваючыся на паданых лічбах па гадох, мы тут толькі зьвернем увагу на наступнае.

З паказаных культур асаблівай увагі, як папярэдняя перад залужэньнем балота, заслугоўвае бульба, асабліва белая позьняя. Сенажаць, закладзеная пасьля яе, у першы год дала павышаны ўраджай супроць папярэдніх культур віка-аўсянай мешанкі і грэчкі больш як на 100 проц. На другі год гэтае павышэньне выразілася ўжо на 31 проц., на 3 год паказала некаторае паніжэньне ўраджайнасьці.

Такім чынам, пачынаючы з 3-га году карыстаньня, пераважны ўплыў папярэдняй культуры бульбы затух.

Раньняя бульба ружовая паказала досыць значнае зьніжэньне ўраджаю лугавых траў супроць позьняй; гэта тлумачыцца тым, што бульба

[1]) Улічваўся толькі 1 укос, 2-гі ўкос зьбіраўся бяз уліку, такім чынам паказаная ўраджайнасьць у 1917, 1918 і 1919 гг. у сапраўднасьці была вышэйшая прыблізна на 50%.

раньняя Роза, як скорасьпелы сорт рана пасьпела, бульбянік яе пасох, даўшы гэтым магчымасьць разьвівацца некаторым відам пустазельля (Mentha, Stellaria ды інш.), якія на той год засьмецілі ўсходы траў і гэтым панізілі ўраджай іх.

Бульба, як папярэдняя культура, заслугоўвае яшчэ асаблівай увагі і з тае прычыны, што яна зьяўляецца аднэй з самых выгадных культур пры культуры балот.

Найбольш пажаданымі папярэднікамі перад залужэньнем зьяўляюцца тыя культуры, якія самі моцна разьвіваюцца і не даюць магчымасьці разьвівацца пустазельлю або, пасьпяваючы рана самі, не даюць часу пасьпець пустазельлю, або пасадка (абсыпных) якіх губіць пустазельле.

Выходзячы з гэтага, а таксама ўлічваючы паданыя вышэй даныя ўплыву папярэдніх культур, для вывучэньня тэрміну папярэдніх культур былі ўзяты наступныя культуры: бульба, авёс, віка-аўсяная мешанка на сена і жыта азімае.

З усіх абсыпных для папярэдняй культуры найбольш прыдатнай зьяўляецца бульба, якая надзвычай добра разьвіваецца і разам з гэтым зьяўляецца аднэй з самых прыбытковых культур на балоце.

Авёс зьяўляецца каштоўным з прычыны таксама пышнага разьвіцьця і высокай ураджайнасьці ў першыя гады культуры балота.

Віка-аўсяная мешанка ўводзіцца для змаганьня з пустазельлем, бо яна звычайна павінна скошвацца на сена і гэтым не дае магчымасьці абсеменіцца пустазельлю, якое разам з вікай убіраецца да моманту або ў момант самага красаваньня.

Жыта азімае таксама зьяўляецца пажаданай папярэдняй культурай пры залужэньні балот.

Над уплывам тэрміну папярэдніх культур вяліся нагляданьні на значных плошчах.

L o l i u m W e s t e r w. (Жыцік Вэстэрвульскі) таксама аказаўся аднэй з найбольш спрыяючых папярэдніх культур. Надзвычайна шпаркі рост і разьвіцьцё гэтае травы, пры ўборцы яе на сена ня менш 2 разоў у сэзон, пакідае поле зусім чыстым ад пустазельля (гл. мал. 50).

Як відаць з паказанага, уплыў тэй ці іншай культуры на ўраджай лугавых мешанак адбіваецца толькі ў першыя два гады карыстаньня лугам, у апошнія гады гэты ўпыў зьмяншаецца.

Падаўшы выточную велічыню сярэдняй ураджайнасьці для ўсіх папярэдніх культур, г. зн. 4.422 кілёграмы на гектар, мы лічым, што ўсе тыя папярэднія культуры, якія далі паніжэньне ўраджайнасьці ад гэтай сярэдняй, трэба прызнаць мала прыдатнымі папярэднімі культурамі ў першы год культуры балот. Такім чынам: капуста, грэчка, віка аўсяная мешанка, каноплі, лён, ячмень зьяўляюцца найменш прыдатнымі як папярэднія культуры ў першы год культуры нізіннага тарфяніку.

Тут трэба адзначыць, што нізкая ўраджайнасьць сенажаці ў апошнія тры гады (1917—1918—1919) была выклікана тым, што ўлічваліся толькі першыя ўкосы, другія ўкосы за недахопам сіл ня ўлічваліся, а скошваліся гаспадарскім спосабам. Ураджай 2-га ўкосу складаў прыблізна 50 проц. ад ураджаю 1-га ўкосу. Такім чынам сапраўдная ўраджайнасьць у гэтыя гады была вышэйшая на 50 проц.

Рыс. 50. Жыцік Вэстэрвульскі.

ТЭРМІН ПАПЯРЭДНІХ КУЛЬТУР ПРЫ ЗАКЛАДАНЬНІ СЕНАЖАЦІ НА БАЛОЦЕ

Адным з важнейшых пытаньняў, якое напрошваецца пры закладцы на балоце сенажаці—гэта пытаньне папярэдняй падрыхтоўкі балота.

Пра апрацоўку глебы гл. разьдзел „Апрацоўка глебы“ і „Пытаньні засеву і догляду“. Тут мы затрымаемся на найбольш выгадным тэрміне знаходжаньня прызначанага пад залужэньне вучастку пад папярэднімі культурамі і на іх чаргаваньні.

Назіраньні вяліся над 1, 2, 3, 4-гадовымі папярэднямі культурамі. Уплыў аднагадовай папярэдняй культуры на ўраджай лугавых мешанак паказаны вышэй. Знаходжаньне вучастку на працягу 4-х год пад папярэднімі, пераважна зярнёвымі культурамі, настолькі моцна засьмечвае поле, што гэты спосаб трэба прызнаць шкодным для закладкі сенажацяй на нізінным тарфяніку, а таму на ім затрымлівацца ня будзем. Тут толькі пакажам уплыў 2-х і 3-гадовага знаходжаньня балота пад папярэднімі культурамі на ўраджай сенажаці.

Уплыў двухгадовай папярэдняй культуры (1) авёс і 2) віка-аўсяная мешанка) на ўраджай лугавой мешанкі Менскай балотнай дасьледчай станцыі

(Наглядананьні вяліся на вучастку В, плошчаю 1,25 *га*)

Чаргаваньне культур перад закладкай сенажаці	Год засеву	Ураджай ў кілёграмах на *га*	
		Зерня	Саломы або сена
Авёс	1923	1.800	3.600
Віка-аўсяная мешанка на сена . . .	1924	—	4 350
Травы	1925	—	2.600
"	1926	—	5.600
"	1927	—	4.900

Уплыў папярэднікаў (1) авёс, 2) авёс з падсевам траў) на ўраджай лугавой мешанкі

Чаргаваньне культур перад закладкай сенажаці	Год культуры	Ураджай у кільграмах на *га*	
		Зерня	Саломы або сена
Віка-аўсяная мешанка .	1923	—	4.950
Авёс з падсевам траў .	1924	2.100	4.500
Травы	1925	—	7.370
"	1926	—	4.900

Уплыў папярэднікаў (1) авёс, 2) бульба) на ўраджай лугавой мешанкі

(Нагляданьні вяліся на вучастку плошчаю 2,5 *га*)

Чаргаваньне культур перад закладкай сенажаці	Год засеву	Ураджай у кілёграмах на *га*	
		Зерня	Саломы або сена
Авёс	1924	1.730	4.500
Бульба	1925	23.000 бульб.	
Травы	1926	—	4.910
"	1927	—	11.350
"	1928	—	5.200

З другіх папярэднікаў двухгадовага карыстаньня на чыстых добра раскладзеных тарфяніках, якія ў гэтым выпадку могуць замяняць авёс, зьяўляюцца віка-аўсяная мешанка, жыта і ячмень.

Уплыў трохгадовага карыстаньня папярэднімі культурамі на ўраджай лугавых мешанак.

Вучастак Е.

Чаргаваньне культур перад закладкай сенажаці	Год засеву	Ураджай у кілёграмах на гектар	
		Зерня	Сена або саломы
Авёс	1924	1.650	3.750
"	1925	1.800	4.260
Авёс з падсевам траў (скошаны на сена) .	1926	—	4.900

Травы завораны з тае прычыны, што іх вельмі заглушыў авёс. Авёс вылег, і маладыя ўсходы траў аказаліся на 80 проц. зьнішчанымі.

Поле было так засьмечана пустазельлем, што вось ужо 3 гады ачышчаецца віка-аўсянай мешанкай і абсыпнымі культурамі і ўсё яшчэ засьмечанасьць яго значная.

Нагляданьні вяліся на вучастку 9.

Чаргаваньне культур перад закладкай сенажаці	Год засеву	Ураджай у кілёграмах на гектар	
		Зерня	Сена або саломы
Авёс	1922	1.800	3.900
Віка-аўсяная мешанка .	1923	—	4.800
Жыта	1924	1.700	3.150
Травы	1925	—	2.800
"	1926	—	5.500
"	1927	—	4.200

Папярэднія культуры 1) авёс, 2) віка-аўсяная мешанка, 3) авёс, а таксама і іншыя трохгадовыя комбінацыі з перавагай зярнёвых культур значна засьмечваюць поле і зьніжаюць ураджай лугавых траў.

З паданых табліц бачым, якое вялікае значэньне на сенажаці маюць папярэднія культуры, тэрмін знаходжаньня тарфяніку пад імі і асабліва чаргаваньне расьлін.

Пры трохгадовай папярэдняй культуры аўса засьмечанасьць значна зьмяншае ў апошні год ураджай аўса, які дзякуючы гэтаму вылягае і нішчыць пад сабою маладыя ўсходы траў.

Таксама пасьля трохгадовай папярэдняй культуры засеў траў на чацьверты год у чыстым засеве зьяўляецца нерацыянальным, бо на такім засьмечаным полі вельмі разьвіваецца пустазельле і глушыць маладыя далікатныя расьлінкі траў; нават і пры ўважлівым доглядзе,

частым абкошваньні пустазельля ды інш. усё-ж такі сенажаць будзе мець пляшывы выгляд са значным паніжэньнем продукцыйнасьці.

Таксама нерацыянальным трэба прызнаць і другія паданыя прыклады трохгадовага карыстаньня папярэднімі культурамі перад закладаньнем сенажаці.

З папярэдніх культур найбольшай увагі заслугоўвае ўжываньне двухгадовай папярэдняй культуры: 1) авёс, 2) бульба. Гэты приклад зьяўляецца найбольш экономічна выгадным пры ўмове ўтрыманьня бульбы ў чыстаце, бо тут мы маем фактар ачышчэньня поля ад засьмечанасьці і больш шпаркі расклад торфу.

Таксама пэўнай увагі будзе заслугоўваць 1) віка-авёс на сена і 2) авёс з падсевам траў.

Шматгадовыя працы Менскай дасьледчай балотнай станцыі, перш на невялічкіх дзялянках, а потым ужо на даволі значных плошчах па 10—20 гектараў, паказалі, што існуючыя і да гэтага часу ў нашай і саюзнай практыцы погляды на неабходнасьць перад залужэньнем прызначанага пад сенажаць балота весьці 3—4 гады папярэднія культуры ня маюць пад сабою падставы пры залужэньні нізінных балот, якія амаль што выключна ў сучасны момант і прыводзяцца ў культуру.

Добра раскладзеным балотам некалькігадовыя папярэднія зярнёвыя культуры могуць прынесьці вялікую шкоду.

Калі балота мае здавальняючы мікрорэльеф і перад сяўбою здавальняюча апрацована, дык залужэньне можа рабіцца і без папярэднікаў.

Ніжэй падамо ўраджайнасьць сенажацяй, закладзеных у першым годзе культуры на сярэдня-раскладзеным тарфяніку Камароўскага балота.

Ураджай Беларускай лугавой мешанкі (Менскай Дасьледчай Балотнай Станцыі) на пласьце[1]) ў першы год культуры балота

Назва мешанкі	Вучастак	Плошча ў *га*	Ураджай у *кг* на гектар			
			1924 г.	1925 г.	1926 г.	1927 г.
Беларуская мешанка на вучастку сярэдня-раскладзеным . . .	B	6,5	6.990	7.210	5.240	5.000
Вучастак слаба раскладзены	C	4	3.750	5.730	5.000	—

З гэтае табліцы можна бачыць, што паказаны ўраджай беларускай мешанкі (балотнай станцыі) пры засеве па пласьце атрымліваецца зусім здавальняючы. Прычым ад раньняй сяўбы ўжо ў першы год сяўбы атрымліваецца ўраджай да 4.000 *кг* на *га* чыстага, вельмі добрага сена.

[1]) На пласьце—гэта значыць на ўзораным і распрацаваным тарфяніку ў першы год яго культуры.

Ніжэй падамо ўраджай Фінляндзкай лугавой мешанкі, высеянай на пласьце.

Культура	Ураджай у *кг* на гектар						
	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	Сярэдні ўраджай мешанкі
Фінляндзкая мешанка . .	3.200	9.670	6.550	5.240	4.850	4.500	5.670

І тут мы бачым, што ўраджай шматгадовай мешанкі атрымліваецца ў першым годзе культуры тарфяніку, без папярэдняй культуры, таксама зусім здавальняючы.

ЗНАЧЭНЬНЕ ПАКРЫЎНАЙ РАСЬЛІНЫ ДЛЯ ЛУГАВЫХ МЕШАНАК

Сярод другіх пытаньняў пры залужэньні балот пытаньне аб пакрыўнай расьліне для лугавых мешанак займае адно з важнейшых месц. Тут важна выясьніць ня толькі від пакрыўнай расьліны, але і прасачыць на працягу раду гадоў уплыў яе на продукцыйнасьць сенажаці, на ботанічны склад апошняй, і такім чынам устанавіць мэтазгоднасьць і экономічную рацыянальнасьць тэй ці іншай пакрыўнай расьліны пры залужэньні балота.

Першае пытаньне, якое напрошваецца,—гэта від пакрыўнай расьліны. Сярод цэлага раду відаў культур ды іх комбінацый найбольш прыдатнымі для пакрыўнай расьліны зьяўляюцца скорасьпелыя сарты зярнёвых культур, з нявысокаю саломаю. У процэсе цэлага шэрагу досьледаў і нагляданьняў на гаспадарчых засевах станцыі можна ўстанавіць, што лепшымі пакрыўнымі культурамі па парадку іх прыдатнасьці зьяўляюцца авёс, ярыца, жыцік Вэстэрв., ячмень, віка-аўсяная мешанка, жыта.

Пры гэтым пакрыўная расьліна можа выкарыстоўвацца на сена і на зерня.

На зерня застаўляецца толькі ў тым выпадку, калі засеў ня надта засьмечаны пустазельлем і пакрыўная расьліна не вылягае і гэтым не ствараецца пагроза гібелі маладым усходам траў, у процілеглым выпадку пакрыўныя расьліны абавязкова ўбіраюцца на зялёны корм або на сена.

Травы пад пакрыўныя зярнёвыя культуры сеюцца наступным чынам. Перш на прыгатаваным для сяўбы полі рассыпаецца каліфосфатнае ўгнаеньне ў звычайнай норме 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O.

Угнаеньне забараноўваецца і пасьля гэтага сеюць тую ці іншую пакрыўную расьліну (пажадана радкамі). Па высеянай пакрыўнай расьліне высяецца прызначаная да засеву лугавая мешанка і прыціскаецца валам.

Ніжэй падамо ўраджайнасьць Беларускай лугавой мешанкі па розных пакрыўных расьлінах. Пакрыўныя расьліны ўбіраюцца на зерня.

Спосаб засеву	Ураджай пакрыўн. расьліны на 1 *га* ў *кг* 1924 г.		Ураджай сена ў *кг* на 1 *га*			Ураджай, атрым. за 4 гады культуры ў *кг* на 1 *га*		
	Зерня	Сена	1925 г.	1926 г.	1927 г.	Зерня	Саломы	Сена
Пад авёс	2.105	4.508	7570	4910	4000	2105	4558	16280
Пад ячмень	1.966	2.703	6550	4800	4100	1966	2703	15450
Жыта азімае	1.700	3.150	5700	4350	3800	1700	3150	13850
Без пакрыўнае расьліны чыстая сяўба траў	—	3.300	6350	5300	4600	—	—	19550

Цяпер паглядзім, які з паданых способаў сяўбы даў большы эканомічны эфэкт[1]).

Спосаб сяўбы	Ураджай за 4 гады ў *кг* на *га*			Выдатак за 4 гады на *га*		Агуловы прыбытак за 4 г.		Чысты прыбытак за 4 гады		Чысты прыбытак у год з *га*	
	Зерня	Саломы	Сена	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.	Руб.	К.
Пад авёс	2103	4558	16280	374	51	899	65	525	14	131	28
Пад ячмень	1966	2703	15450	381	85	781	60	399	45	99	94
Пад жыта аз.	1700	3150	13850	373	07	689	43	316	36	79	09
Без пакрыўных расьлін	—	—	19550	345	58	745	34	399	76	99	94

Як відаць з гэтай табліцы, найбольшая прыбытковасьць атрымліваецца, калі сеяць травы пад авёс.

З другіх пакрыўных расьлін для лугавых мешанак у першыя гады станцыяй вывучаўся жыцік Вэстэрвульскі і ў апошнія гады—віка-аўсяная мешанка і яравое жыта.

УПЛЫЎ УБОРКІ ПАКРЫЎНАЙ РАСЬЛІНЫ Ў РОЗНАЙ СТАДЫІ ЯЕ РАЗЬВІЦЬЦЯ

Для высьвятленьня гэтага пытаньня падамо наступны прыклад уплыву часу ўборкі пакрыўнай расьліны ў рознай стадыі яе разьвіцьця на ўраджай лугавой мешанкі.

Тут падамо даныя для двух вучасткаў—$С_2$ і $Д_2$, якія разьмяжоўваюцца паміж сабою канавай і адрозьніваюцца ступеньню раскладу тарфяніку. Тымчасам як вучастак $С_2$ мае слабы расклад тарфяніку,

[1]) Вылічэньні зроблены па Э. Я. Шыперка „Матэрыялы па эканомічнай ацэнцы культуры балот". Працы Ст. № 12 за 1925 г.

вучастак $Д_2$ становіць сабою добра раскладзены тарфянік з значнай перавагаю проц. попельных элемэнтаў. Пасевы на гэтых вучастках плошчаю 15 гектараў, былі зроблены адначасова. Тут адначасова з дасьледчым вывучэньнем вялася праверка на значных плошчах гаспадарчых засеваў ніжэйпаказаных спосабаў выкарыстаньня пакрыўнай расьліны і параўнаньне іх выгаднасьці з чыстым засевам лугавых мешанак: 1) чысты засеў, 2) пакрыўны авёс на сена (касіўся ў момант поўнага выкідваньня аўсом мяцёлкі) і 3) пакрыўны авёс дасьпяваў на зерня.

Ураджай атрымаўся наступны:

№ вучастку	Спосаб сяўбы лугавой мешанкі	Ураджай на 1 *га* ў *кг*					Атрым. ўраджаю з 4 г. з 1 *га* ў *кг*		
		Зерня		Сена					
		1924 г.							
		Зерня	Саломы, сена	1925 г.	1926 г.	1927 г.	Зерня	Саломы	Сена
$С_2$	Чыстая сяўба траў . .	—	2060	6060	5000	5500	—	—	18620
$Д_2$	" " " . .	—	3300	7000	5300	5000	—	—	20500
$С_2$	Пад авёс на сена . .	—	3200	6200	4800	4700	—	—	18900
$Д_2$	" " " . . .	—	4210	6900	5200	4900	—	—	20410
$С_2$	Пад авёс на зерня . .	1503	3005	6300	4800	4850	1503	3003	15950
$Д_2$	" " " " . .	2105	4508	7370	4910	4900	2105	4500	17180

Як відаць з паказанай табліцы, ураджай аўса ва ўсіх выпадках атрымаўся значна больш на вучастку, які характарызуецца большай ступеньню раскладу торфу.

Што да ўраджаю лугавых траў, дык за паказаны тэрмін ён атрымаўся амаль што аднолькавы для чыстага засеву і па пакрыўнай расьліне на абодвух вучастках даў павышэньне для тарфяніку з больш раскладзеным торфам.

Тут трэба адзначыць, што пакрыўная расьліна значна адбіваецца на складзе травяной мешанкі. З прычыны розных адносін канюшыны і цімафейкі да зацяненьня, а таксама з прычыны змякчэньня пакрыўнай расьлінай і яе сьцярном уплыву вясновых пахалоджаньняў і параўнальна роўнамернага разьмеркаваньня сьнегу на сенажаці ў першы год карыстаньня пасьля пакрыўнае расьліны ў мешанцы надзвычайна добра разьвіваецца канюшына, якая канюшына-цімаф. у складзе мешанкі займае асноўнае палажэньне. Цімафейка ў першы год карыстаньня займае падлеглае палажэньне і гэтым тлумачыцца некаторае павышэньне ўраджаю ў першы год на пакрове за лік канюшыны. У наступны год па меры выпадзеньня канюшыны моцна разьвіваецца цімафейка і на 3-і і 4-ы год яна ўтварае чысты цімафейкавы травастой. Значная колькасьць зробленых досьледаў гэта сьцьвярджае.

Наогул-жа пакрыўнаю расьлінаю трэба карыстацца надзвычайна асьцярожна, сачыць за яе становішчам, у разе выляганьня касіць яе на сена, каб гэтым папярэдзіць зьнішчэньне маладое слабае травы.

Пакрыўная расьліна павінна высявацца рэдка, ня болей 80—90 *кг* на *га* аўса і ярыцы і 100 *кг* ячменю і 110—120 *кг* жыта.

Найбольш пэўным для маласьвядомага гаспадара трэба лічыць чысты засеў траў.

ЧАС ЗАЛУЖЭНЬНЯ

Тут мы коратка разгледзім вясновае і асеньняе залужэньне. Пры вясновай сяўбе, як правіла, найбольшы эфэкт дае раньняя закладка сенажаці—1—15 траўня.

Пры гэтым тэрміне сяўбы лёгка атрымаць у год засеву ўраджай сена да4.000 *кг* з гектара. Пры асеньнім залужэньні нормальны ўраджай сена атрымліваецца на лета пасьля сяўбы. Лепшым тэрмінам трэба лічыць 1—12 жніўня. Запазьненьне з асеньняй сяўбою пасьля 10 верасьня пры спрыяючых мэтэаролёгічных умовах значна зьніжае ўраджай сенажаці ў наступныя годы.

Пры вясновым залужэньні даецца поўная доза мінэральных угнаеньняў, пры асеньнім—палавінная доза ад нормальнай, а на весну ў абодвух выпадках даецца нормальная доза каліфосфатнага ўгнаеньня.

Асеньняе залужэньне адбываецца пасьля віка-аўсянай мешанкі або раньняй бульбы, чорнага папару і раньняй капусты.

Цяпер падамо ўраджайнасьць канюшына-цімафейкавай сенажаці ў залежнасьці ад часу залужэньня яе.

Час залужэньня сенажаці па пласту

Тэрмін закладкі сенажаці	Ураджай сена ў *кг* на гектар				Усяго атрымана ўраджаю
	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г.	
18 траўня 1924 г. .	3.300	6.380	6.000	5.200	20.820
5 жніўня 1924 г. .	—	6.990	7.210	5.240	19.440
10 верасьня 1924 г. .	—	3.750	5.730	4.930	14.390

Як відаць з паказанай табліцы, вясновае залужэньне дало павышэньне ўраджайнасьці супроць залужэньня 5 жніўня на 1.380 *кг* сена за 4 гады. Пры выкарыстаньні з вясны перад асеньнім залужэньнем вучастку пад віка-аўсяную мешанку або раньнюю бульбу выгаднасьць гэта прыпадае на асеньняе залужэньне, асабліва для фінляндзкай мешанкі. Познае залужэньне 10 верасьня супроць залужэньня 5 жніўня зьнізіла ўраджай сена на 5.722 *кг* на гектар за 4 г.

Практыкаваць залужэньне па чорным папары немэтазгодна з прычыны траты на працягу цэлага году вучастку пад чорным папарам, падтрыманьне якога ў чорным выглядзе на балоце выклікае значныя выдаткі, не даючы замест гэтага амаль ніякай карысьці.

Асеньняе залужэньне, ці інакш кажучы, познае летняе ў пэўнай ступені ачышчае поле ад пустазельля, якое зьнішчаецца пад уплывам апрацоўкі і марозаў.

Для высьвятленьня гэтага пытаньня станцыя ставіла рад досьледаў з мэтай выяўленьня найбольш выгаднага часу касавіцы розных штучных сенажацяй у кліматычных умовах Беларусі. Вывучэньне вялося на дзялянцы ў 250 квадратных мэтраў пры чатырохкратнай паўторнасьці.

Ніжэй падамо ўраджайнасьць беларускай мешанкі (Менскай балотнай дасьледчай станцыі) у залежнасьці ад часу скошваньня яе.

Час першага ўкосу	Ураджай сена ў *кг* на 1 *га* — 1924 г. — 1-ы ўкос	1924 г. — 2-гі ўкос	1924 г. — Разам	1925 г. — 1-ы ўкос	1925 г. — 2-гі ўкос	1925 г. — Разам	Сярэдняе за 2 гады	З якой стад. разьвіцця пачын. уборка
18 чэрвеня . . .	5.250	2.630	7.880	3.560	4.080	7.640	7.760	Да красаваньня
28 чэрвеня . . .	7.080	2.320	9.400	5.500	3.970	9.470	9.435	У мом. кр.
8 ліпня . . .	4.160	2.020	6.180	5.890	3.200	9.090	7.635	Пасьля адкрасаваньня

Як відаць з паказанай табліцы, найбольшую ўраджайнасьць сена дала ўборка канюшына-цімафейкавай мешанкі 28 чэрвеня. Гэтая дата супала з красаваньнем цімафейкі і канюшыны. Сена, скошанае 8 ліпня, мела значна меншую харчовую каштоўнасьць.

Далей пакажам, як адбіваецца час уборкі на ўраджайнасьці шматгадовых мешанак.

Вывучэньне вялося на дзялянцы плошчаю 60 кв. мэтраў, пры шасьцікратнай паўторнасьці. Даныя за 1927 год.

Час першага ўкосу	Беларуская мешанка (Мен. Б. С.) — Ураджай у *кг* на гектар — 1-ы ўкос	2-і ўкос	Усяго	Брэмэнская меш. № 1 — 1-ы ўкос	2-і ўкос	Усяго
17 чэрвеня . . .	3.561	4.588	8.149	3.649	4.784	8.427
27 чэрвеня . . .	5.499	4.473	9.972	4.938	3.489	8.427
4 ліпня . . .	5.890	3.768	9.658	6.156	3.227	9.383
15 ліпня . . .	7.295	3.194	10.489	5.761	3.194	8.955
Час першага ўкосу	**Фінляндзкая меш. — Ураджай у *кг* на гектар — 1-ы ўкос**	**2-і ўкос**	**Усяго**	**Луга-выпасная мешанка — 1-ы ўкос**	**2-і ўкос**	**Усяго**
17 чэрвеня . . .	3.643	4.555	8.198	3.952	4.489	8.441
27 чэрвеня . . .	4.833	3.620	8.453	5.097	4.522	9.619
4 ліпня . . .	5.527	3.735	9.262	6.626	4.457	11.083
15 ліпня . . .	6.538	3.178	9.716	6.592	3.686	10.278

Паданыя лічбы паказваюць, што найбольшую ўраджайнасьць масы сена паказала для Беларускай мешанкі (Менскай балотнай станцыі) уборка 15 ліпня і 27 чэрвеня, розьніца паміж імі складае 500 *кг* і можа быць аднесена ў межы памылкі. Такім чынам, у працягу 3-гадовага дасьледваньня выявілася, што найбольшую колькасьць сухой масы для беларускай мешанкі (Менскай балотнай станцыі) дае ўборка 27 і 28 чэрвеня. З гэтым момантам супадае красаваньне канюшыны з цімафейкай і найбольш спрыяючыя ўмовы надвор'я. Сена, сабранае ў гэты час, мае павышаную кармовую якасьць і неабтрэсенае лісьцё. Сена, сабранае 17 і 18 чэрвеня, у момант поўнага вікідваньня мяцёлкі цімафейкі і ўтварэньня галовак канюшыны, дае высокаякаснае сена, але разам з гэтым паказвае значнае зьніжэньне ўраджайнасьці, якое ў сярэднім у год выражаецца ў 1.740 *кг,* або каля 2.000 *кг* з гектара.

Сена, сабранае 4 і 8 ліпня—у стадыі пачатку малочнай сьпеласьці цімафэйкі і пачатку адзервянеласьці сьцябла, дае паніжэньне ўраджаю сена супроць уборкі 27—28 чэрвеня ў сярэднім на 1.320 *кг,* або 14 проц. з гектара, даючы разам з гэтым і паніжэньне якасьці сена. Яно робіцца больш жорсткім і дае меншую колькасьць страўных матэрый. Уборка 15 ліпня—у стадыі адзервяненьня сьцябла цімафэйкі і канюшыны—дае ўраджай, які ня ўступае ўраджаю 27-28 чэрвеня, але разам з гэтым дае і жорсткае сена значна паніжанай якасьці, якое жывёла есьць неахвотна.

Такім чынам, нормальным часам уборкі канюшына-цімафейкавай сенажаці трэба лічыць 27-28 чэрвеня.

Для шматгадовай Брэмэнскай мешанкі № 1, Фінляндзкай і лугавыпаснай, з прычыны толькі аднагадовага дасьледваньня падчас уборкі іх, нельга зрабіць якіх-небудзь вывадаў. Але, прыняўшы пад увагу паказаныя матэрыялы досьледу 1927 году і нагляданьні над гаспадарчымі засевамі, можна прыйсьці да вываду, што лепшым часам уборкі сена для фінляндзкай мешанкі трэба лічыць тэрмін да 27 чэрвеня, пасьля якога тэміну якасьць сена значна зьніжаецца.

Для Брэмэнскай мешанкі і лугавыпаснай час уборкі—27 чэрвеня—4 ліпня.

На жаль, з прычыны абмежаванасьці персоналу лябараторыі і яе перагружанасьці, не ўдалося ўстанавіць хэмічным аналізам залежнасьць зьмены пажыўных матэрый у розных лугавых мешанках ад часу ўборкі іх.

Сваё меркаваньне аб якасьці сена таго ці іншага часу ўборкі розных мешанак прышлося абмеркаваць назіраньнямі над скармліваньнем іх жывёле.

У заключэньне ў некалькіх словах затрымаемся на часе ўкосу сенажаці ў год сяўбы, у выпадках засьмечанасьці яе пустазельлем, з чым вельмі часта ў практыцы прыходзіцца сустракацца, асабліва пры залужэньні нізінных балот, якія некалькі год былі пад папярэднімі культурамі.

З засьмечанасьцю сенажаці ў год сяўбы трэба весьці рашучае змаганьне.

Падамо невялічкую таблічку ўплыву часу ўкосу на ўраджай сенажаці ў год пасеву яе.

Досьлед ставіўся на канюшына-цімафейкавай мешанцы ў 1923 г. на дзялянках, плошчаю 200 кв. мэтраў, пры стандартным мэтодзе і ў дзьвёх паўторнасьцях.

Час уборкі першага ўкосу	Ураджай сена ў кілёграмах з 1-*га*		
	1-ы ўкос	2-і ўкос	Сярэдн.
12 ліпня . . .	2.510	4.910	7.410
19 „ . . .	3.650	3.950	7.600
27 „ . . .	4.620	2.640	7.260
3 жніўня . . .	3.820	2.490	6.310

Другі ўкос для ўсіх дзялянак адбыўся 20 верасьня.

Цяпер зьвернемся да батанічнага складу мешанкі за розны час уборкі

Час уборкі першага ўкосу	Засьмечанасьць 1-га ўкосу ў %			Засьмечанасьць 2-га ўкосу ў %			
	Канюшына і цімаф	Chenopodium album	Polyg. toment. i Stellar. m.	Канюшына і цімаф.	Chenopodium album	Stellaria media	Розныя травы
12 ліпня . .	64	20	16	85,0	3,4	2,5	9,1
19 „ . .	64	19,9	16,1	77,2	—	14,5	8,3
27 „ . .	67,9	70	25,1	81,0	—	17,0	2,0
3 жніўня . .	53,4	12,6	34,0	64,2	—	31,0	4,8

Аналізуючы паказаныя 2 таблічкі, прыходзім да вываду што: 1) ранейшае абкошваньне засьмечаных сенажацяй у год сяўбы дае найлепшыя вынікі, асабліва калі абкошваньнем мала пашкоджаны культурныя травы, 2) пры абкошваньні амаль што зусім зьнішчаецца галоўнае пустазельле Chenopodium album і Polygonum tomentosum, якое займае асноўнае палажэньне сярод другога пустазельля, 3) самае дакучлівае пустазельле Stellaria media пад уплывам раньняга абкошваньня аслабляе рост і становіцца менш шкодным для маладой сенажаці, 4) позьняе абкошваньне 3 жніўня і пазьней—спрыяе моцнаму разьвіцьцю Stellaria, якія сваім пакровам губяць маладыя культурныя расьліны, утвараючы такім чынам на маладой сенажаці ў мясцох найбольшага разьвіцьця гэтага пустазельля пустыя плехі, якія ў наступныя гады карыстаньня сенажацьцю ня толькі паніжаюць яе ўраджай, але і служаць месцам для разьвіцьця пустазельля; 5) высокі ўкос сена, які атрымаўся ў год сяўбы, тлумачыцца вялікім процантам засьмечанасьці сенажаці, маючай у сваім складзе каля 50 проц. некарысных траў, якіх скаціна ня есьць і якія ідуць у гной.

Вялікая колькасьць зялёнай масы на засьмечаных сенажацях у год сяўбы можа быць рацыянальна выкарыстана шляхам сілосаваньня яе.

6) Сваячасовае абкошваньне ў год засеву сенажаці дае ў наступныя гады высокапродукцыйную, чыстую ад пустазельля сенажаць.

КАРОТКАТЭРМІНОВЫЯ МЕШАНКІ

Паказаўшы асноўныя прынцыпы падыходу станцыі да складаньня лугавых мешанак, пяройдзем да характарыстыкі іх з боку ўраджайнасьці і экономічнай мэтазгоднасьці.

Ураджайнасьць каароткатэрміновых мешанак

Назва мешанкі	Ураджай на 1 гектар у *кг*			Сярэдні ўраджай
	1924 г.	1925 г.	1926 г.	
Канюшына чырвоная і цімафейка	3.491	5.900	5.575	4.965
Канюшына швэдзкая і цімафейка	3.276	5.490	5.436	4.739
Беларуская мешанка (Менск. балот. станц.)	7.830	7.200	5.265	6.832

З гэтай табліцы мы бачым значную перавагу мешанкі Менскай дасьледчай балотнай станцыі над дзьвюма першымі звычайнымі мешанкамі. У год засеву ў гэтай комбінацыі надзвычайна пышна разьвіліся абедзьве канюшыны і далі багаты травастой, тымчасам як у першых 2-х мешанках разьвіцьцё іх было значна слабейшае. На другое лета ў першых 2-х мешанках значна выпалі канюшыны, тымчасам як 3-я мешанка мела на 30 проц. меншае выпадзеньне канюшыны, як першыя дзьве. Дзякуючы моцнаму разьвіцьцю травастою трэцяй мешанкі ў годы засеву, гэтая мешанка пайшла ў зімоўку з больш разьвітай і моцнай каранёвай сыстэмай, таму лягчэй перазімавалі канюшыны і на другі год далі высокі ўраджай. На трэці год карыстаньня ва ўсіх трох мешанках канюшыны амаль што зусім выпалі, засталася адна цімафейка, якая ўраджай усіх трох мешанак зраўняла, даўшы нават некаторае зьніжэньне для 3-й мешанкі. Гэта тлумачыцца буйным разьвіцьцём у год засеву канюшын і некалькі прыгнечаным становішчам цімафейкі.

Назіраньнямі 1917, 1918, 1919 і 1920 году гэтыя вынікі сьцьвярджаюцца.

Паверка 3-й мешанкі Менскай балотнай станцыі на значных плошчах у гаспадарчым засеве таксама сьцьвярдзіла гэтае палажэньне. Высокая кармовая і рынкачная каштоўнасьць сена гэтай мешанкі, а таксама высокая ўраджайнасьць яе і вялікая ўстойлівасьць цімафейкі, якая часта на пяты год карыстаньня дае каля 5.000 *кг* сена на гектар, прастата здабычы ў сваёй гаспадарцы насеньня і пара́ўнаўчая таннасьць насеньня, якое ўваходзіць у склад гэтай мешанкі, а таксама

экономічная выгаднасьць гэтае мешанкі—зрабілі яе папулярнай ва ўсіх балотных установах Саюзу, а таксама сярод насельніцтва, якое займаецца культурай балот.

Балотная станцыя ў сваёй балотнай гаспадарцы галоўнае месца на плошчы адводзіць гэтай мешанцы.

Ніжэй падаем табліцу ўраджайнасьці гэтай мешанкі за 11 год карыстаньня ў гаспадарчых засевах станцыі.

Год сяўбы мешанкі	№ вучастку	Плошча ў *га*	Ураджай з 1 *га* ў кілёграмах				
			1-ы год	2-і год	3-і год	4-ы год	5-ы год
1918	А 7	1,2	3.930	5.500	4.960	3.600	—
1919	А 18	1,4	3.460	5.860	4.810	—	—
1920	А 7	0,5	3.600	7.360	4.360	—	—
"	А 9	0,5	4.300	7.360	4.830	—	—
1921	А 10, А 12	1,0	4.090	6.610	4.210	4.210	—
"	А 11	1,0	3.750	6.610	4.280	—	—
"	А 6	1,0	3.270	4.210	—	—	—
1922	А 15, А 16	2,0	3.750	6.010	6.400	—	—
1923	$А_1$	2,5	3.300	7.350	4.910	4.280	—
"	$В_1$	6,5	ас. сяўбы пас. 6.990	7.210	5.240	5.000	—
"	$С_2$	1,5	3.300	6.380	5.000	5.200	—
1924	$С_1$	3,5	3.750	5.730	4.910	—	—
"	$С_2$	9,0	2.060	6.060	5.000	5.500	4.860
"	$Д_2$	6,0	3.300	7.370	4.910	—	—
"	F_2	3,5	2.800	6.080	4.910	5.200	—
"	В	1,0	2.600	5.600	4.900	—	—
1925	А 3	1,0	5.730	6.550	5.800	4.600	—
"	А 4	0,5	5.400	5.730	5.800	4.600	—
"	А 5	0,9	5.570	5.600	5.200	4.600	—
"	А 22	1,0	пакр. рас.	5.730	4.910	—	—
1926	А 2	0,5	"	6.230	паша	—	—
"	А 1	1,0	"	6.850	6.775	—	—
"	А 3	1,0	4.100	6.550	5.100.	—	—
"	Д 1	1,5	3.280	6.800	5.800	—	—
"	А 7	0,75	3.600	9.700	6.400	—	—
"	А 9	0,5	чорн. пап.	11.200	5.290	—	—
"	А 10	0,5	3.280	11.200	4.670	—	—
"	F_1	2,0	4.910	11.350	6.500	—	—
"	Е	3,5	3.500	7.200	8.000	—	—
1927	А 15 і А 16	4,0	4.750	6.480	—	—	—
"	А 18	1,25	5.240	7.620	—	—	—
1928	С 1	4,0	7.400	—	—	—	—
"	—	0,5	6.750	—	—	—	—
Сярэдні ўраджай за 11 год .			4.160	7.000	5.220	4.450	4.860

Паказаныя ўраджаі Беларускай канюшына-цімафейкавае мешанкі ў гаспадарчых засевах за 11 год трэба прызнаць зусім здавальняючымі.

ШМАТГАДОВЫЯ МЕШАНКІ

Паказаныя на ст. 127 і 128 лугавыя мешанкі вывучаліся станцыяй з 1914 году. Я ніжэй падам даныя ўраджайнасьці для мешанак, найбольш цікавых з боку іх прыстасаваньня ва ўмовах Беларусі пры карэнным палепшаньні балотных сенажацяй.

Досьлед ставіўся на вучастку А 11, асушаным адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж асушальнікамі 60 мэтраў. Узровень грунтовай вады ў вэгетацыйны пэрыод у сярэднім стаяў на 60—80 *см* ад паверхні зямлі. Вывучэньне вялося на дзялянках плошчаю 60 *м* × 8 *м* = = 480, пры шасьцікратнай паўторнасьці. Папярэдняю залужэньню культурай былі кораньплоды. Прыгатаваны для сяўбы вучастак, угноены нормальнай дозай каліфосфатнага ўгнаеньня, быў засеяны 21 траўня 1926 г. вывучанымі мешанкамі. Для контролю была ўведзена мешанка Менскай дасьледчай балотнай станцыі.

Сярэдняя ўраджайнасьць лугавых мешанак

Лугавыя мешанкі	Ураджай сена з 1 *га* ў *кг*			Сярэдні ўраджай
	1926 г.	1927 г.	1928 г.	
Беларуская мешанка Менск. БС. . . .	5.110	9.430	4.030	6.200
Мешанка № 1 . .	5.000	7 850	4.100	5.650
Фінляндзк. меш. № 5	5 503	7.850	3.485	5.613
Лугавыпасн. мешан.	5.855	8.875	4.000	6.240

Як відаць з паказанай табліцы, у год засеву найбольшы ўраджай паказала лугавыпасная мешанка. Гэта тлумачыцца тым, што вучастак, на якім ставіўся гэты досьлед, быў досыць значна засьмечаны пустазельлем, таму ў палове ліпня прышлося абкошваць пустазельле.

Разам з пустазельлем у першых мешанках былі абкошаны верхавіны шпаркарастучай чырвонай і швэдзкай канюшыны, цімафейкі, купкоўкі звычайнай. Гэта некалькі затрымала час іх разьвіцьця, тымчасам як лугавыпасная мешанка, ў склад якой уваходзяць, галоўным чынам, лугавыя травы, якія позна разьвіваюцца, была абкошваньнем значна менш пашкоджана і да моманту ўборкі пасьпела добра разьвіцца. На другі год карыстаньня найбольшую ўраджайнасьць паказала мешанка Менскай балотнай станцыі. Трэці год карыстаньня быў у мэтэоролёгічных адносінах наогул няспрыяючым для сенажацяй. Халодная вясна і першая палова лета з частымі замаразкамі панізіла ўраджай усіх мешанак.

Па вышыні сярэдняй ураджайнасьці за першыя тры гады карыстаньня паказаныя мешанкі можна разьбіць на дзьве групы. У першую групу ўваходзіць Беларуская мешанка (Менскай балотнай станцыі) і лугавыпасная і ў другую—мешанка № 1 і Фінляндзкая. Наогул-жа вывучаныя мешанкі не паказалі рэзкага разыходжаньня ва ўраджайнасьці. Далейшыя назіраньні і больш падрабязны аналіз дазволяць больш грунтоўна выявіць прычыны і перавагу аднэй мешанкі перад другой. Лугавыпасная мешанка ўсе 3 гады зьбіралася на сена.

Для праверкі атрыманых у процэсе дасьледчай працы даных па вывучэньні лугавых мешанак і пэўнасьці ў іх выгаднасьці для ўмоў Беларусі, важнейшыя з вывучаных мешанак былі праверany ў гаспадарчых засевах на палёх балотнай гаспадаркі станцыі.

Праверка вядзецца пры розных ступенях асушкі. Ніжэй падаем ураджайнасьць гэтых мешанак у гаспадарчых засевах.

а) Мешанка № 1 (Брэмэнская)

№ вучаст.	Плошча	Ураджай сена ў кілёграм. на гект.								Сярэдні ўраджай
		1915	1916	1917	1918	1919	1926	1927	1928	
5	1 *га*	6.510	6.760	5.410	4.060	3.840	—	—	—	5.320
11	1.600 кв. *м*	—	—	—	—	—	5.000	7.850	4.100	5.650
										5.485 *кг*

З гэтай табліцы відаць, што сярэдняя ўраджайнасьць Брэмэнскай мешанкі за шэраг гадоў у гаспадарчым засеве выразілася ў 5.485 *кг* на гектар. Гэтую ўраджайнасьць трэба прызнаць зусім здавальняючай. Максымальны ўраджай гэтай мешанкі дасягаў да 7.850 *кг* на гектар.

б) Фінляндзкая мешанка

Год сяўбы	№№ вуч.	Плошча	Ураджайн. сена з 1 *га* ў *кг* па гадох карыст.						
			1 год	2-і г.	3-і г.	4-ы г.	5-ы г.	6-ы г.	Сярэд. ўрадж
1923	$С_1$	0,5 *га*	4.000	9.670	6.555	5.240	4.850	4.500	5.820
1924	$Д_1$	1 *га*	3.800	7.880	5.730	5.000	4.800	—	5.440
1926	$А_{11}$	0,3 *га*	5.500	7.850	3.480	—	—	—	5.610
Сярэдні ўраджай			4.430	8.470	5.250	5.120	4.825	4.500	5.220

З паказанай табліцы відаць, што найвышэйшага ўраджаю (9.670 *кг*) гэтая мешанка дасягае на 2-м годзе карыстаньня, што супадае з найбольш моцным разьвіцьцём у мешанцы канюшыны. У наступныя гады ўраджайнасьць некалькі зьніжаецца.

Атрыманую ў гаспадарчым засеве за шэраг гадоў сярэднюю ўраджайнасьць у 5.620 *кг* з гектара сена трэба прызнаць таксама зусім здавальняючай.

У заключэньне падамо ўраджайнасьць за 11 год нязьменнай культуры цімафейкі, гэтай унівэрсальнай травы на балоце. Цімафейка была пасеена ў 1918 годзе на плошчы 1 *га*; каліфосфатнае ўгнаеньне давалася штогод у норме Менскай балотнай станцыі.

№ вучаст.	Плошча	Год карыстаньня	Культура	Ураджайнасьць сена з гектара ў кілёграмах
13	1 *га*	1918	Цімафейка	5.240
"	"	1919	"	6.590
"	"	1920	"	4.800
"	"	1921	"	4.670
"	"	19/2	"	4.510
"	"	1923	"	4.930
"	"	1924	"	5.510
"	"	1925	"	4 590
"	"	1926	"	5.240
"	"	1927	"	4.200
"	"	1928	"	3.750
		Сярэдн. ураджай	—	4.910

Гэтая табліца паказвае, што адна цімафейка ў чыстым засеве пры штогодным яе доглядзе можа трымацца надзвычайна доўга і даваць здавальняючы ўраджай. Далейшыя назіраньні над яе жыцьцём працягваюцца з мэтай выяўленьня канчатковага тэрміну яе продукцыйнасьці.

РАЗЬДЗЕЛ XI

КУЛЬТУРА ЛУГАВЫХ ТРАЎ НА НАСЕНЬНЕ НА БАЛОТНАЙ ГЛЕБЕ

Балотныя глебы, з прычыны паказаных у папярэднім разьдзеле спрыяючых умоў для выкарыстаньня іх з мэтай здабычы корму, таксама зьяўляюцца прыдатнымі для гадоўлі насеньня лугавых траў.

Шматгадовыя досьледы як нашых, так і замежных дасьледчых устаноў паказалі, што посьпех засеянай шматгадовай сенажаці залежыць ад удачнага падбору сартоў лугавых траў, якія ўваходзяць у склад мешанкі, прызначанай для шматгадовай сенажаці.

Гэтыя досьледы паказалі, што адны і тыя-ж сарты, якія маюць паміж сабою поўнае падабенства па морфолёгічных адзнаках, калі іх браць з розных месц, даюць значную розьніцу па ўстойлівасьці і ўраджайнасьці. У сучасны момант пераважная частка насеньня лугавых траў увозіцца да нас з-за межаў СССР, часта з раёнаў, якія сваім кліматам рэзка адрозьніваюцца ад нашага, таму часта прыходзіцца чуць ад насельніцтва шмат нарокаў, што тая ці іншая трава не перазімавала, не дала жаданага ўраджаю ды інш. З другога боку шпаркае разьвіцьцё культуры балот, якое прадугледжвае наш пэрспэктыўны 5-гадовы плян, патрабуе колёсальнейшай колькасьці насеньня лугавых траў.

Усё гэта прымушае надзвычайна сур'ёзна аднесьціся да справы культуры лугавых траў на насеньне ў межах СССР. Усе лугавыя травы, якія патрэбны нам для залужэньня сенажацяй на балотных і лугавых глебах могуць культывавацца ў нас з посьпехам. Яны з тэхнічнага боку дадуць нам значна большы тэхнічны эфэкт ад нашых сенажацяй, як сенажаці, якія засяюцца замежным насеньнем, а з эканомічнага боку дадуць насельніцтву большую ўраджайнасьць.

Культура лугавых траў на насеньне павінна весьціся на 2-х тыпах глеб—мінэральнай і балотнай, у залежнасьці ад глебавых вымаганьняў тэй ці іншай культуры.

Не затрымліваючыся тут на відах лугавых траў, якія найбольш выгадна могуць гадавацца на нашых мінэральных глебах, а таксама на іх тэхніцы, коратка затрымаемся на тых відах, якія з посьпехам могуць вырошчвацца на балотных глебах.

Для пасьпяховага разьвядзеньня лугавых траў на насеньне на балотных глебах патрэбны наступныя ўмовы:

1. Тарфянік павінен быць здавальняюча асушаны, каб узровень грунтовай вады ў вэгетацыйны пэрыод стаяў ня вышэй як на 50—60 *см*, бо большая вільгаць глебы дапамагае павялічэньню разьвіцьця вэгетацыйных органаў расьліны і зьніжае выхад зерня.

2. Чым тарфянік больш расклаўся, тым ён больш прыдатны для культур лугавых траў на насеньне. Слаба раскладзены тарфянік для культуры траў на насеньне выкарыстоўваць ня раіцца.

3. Плошча, прызначаная пад культуру лугавых траў на насеньне, павінна быць чыстай ад пустазельля.

4. Найлепшаю папярэдняю культураю перад залужэньнем трэба лічыць бульбу пры ўмове ўтрыманьня яе ў абсолютнай чыстаце.

5. Чыстая сяўба дае вышэйшую продукцыйнасьць насеньня супроць сяўбы пад пакрыўную расьліну, якая сваім моцным разьвіцьцём глушыць і прыгнятае маладыя расьлінкі траў.

6. 2—3 абкошваньні ў год сяўбы зьяўляюцца пажаданымі для ачысткі траў ад пустазельля, а, па-другое, абкошваньне выклікае павялічэньне кусьцістасьці лугавых траў.

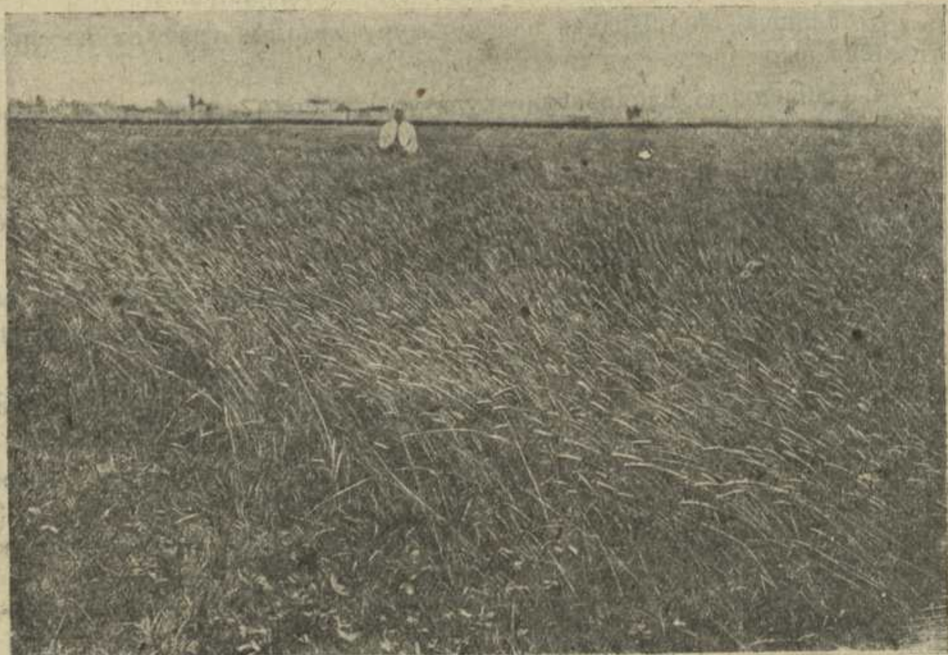
Пяройдзем цяпер да ўраджайнасьці найбольш прыдатных відаў траў для культуры на насеньне на балотных глебах.

Ніжэй пакажам даныя досьледу па вывучэньні лугавых траў на насеньне. Досьлед ставіўся на дзялянцы ў 16 кв. мэтраў пры 2 і 3-кратнай паўторнасьці, пры радковай сяўбе і стандартным мэтодзе. На адным вучастку насеньне зьбіралася на працягу 2—5 год.

Назва расьлін	Ураджай насеньня ў кілёгр. на гектар											
	1918 г.	1919 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	Сярэдні
Phleum pratense (Цімафейка)	720	750	800	850	800	910	880	750	800	900	850	820
Festuca prat. (Мурожніца луг.	600	480	750	900	950	—	900	820	720	—	800	766
Dactylis glomer. (Купкоўка)	300	280	290	—	—	—	—	300	310	—	—	296
Avena elatior (Жыцік француск.)	600	520	750	—	—	—	—	—	—	—	—	643
Alopecurus prat. (Лісахвост лугавы)	180	220	160	—	—	—	—	—	—	—	—	187
Poa prat. (Мятлюжок луг.)	320	300	380	390	420	—	—	—	—	—	—	362
Agrostis alba (Мятліца бел.)	250	310	280	300	315	—	—	—	—	—	—	291
Lolium Wester. (Жыцік Вэстэрвульскі)	1000	1200	1100	—	—	—	—	—	—	—	—	1100

Разглядаючы паказаную табліцу, мы прыходзім да выніку, што ўсе паказаныя травы, за выключэньнем Dactylis glomerata, на працягу раду гадоў далі высокі ўраджай насеньня лугавых траў. Другія культуры, як, напр., усе віды канюшыны, авёс залацісты, з прычыны выляганьня, ня могуць культывавацца на насеньне на нізінным тарфяніку.

Недахопам культуры ўсіх траў на балоце на насеньне зьяўляецца іх частае выляганьне.



Рыс. 51. Насенная цімафейка на М. Б С.

Асабліва цікавай зьяўляецца сяўба канюшына-цімафейкавай мешанкі Менскай балотнай станцыі для зьмешанага выкарыстоўваньня на сена і зерня.

Гэтым мэтодам, паказаўшым яго высокую экономічную мэтазгоднасьць, станцыя шырока карыстаецца ў сваіх гаспадарчых засевах на плошчы да 2-3 *га* ў год. Ён зьяўляецца надзвычайна простым і становіць сабою наступнае.

Звычайным парадкам, прынятым на станцыі, высяецца канюшына-цімафейкавая мешанка, якая першыя 2-3 гады выкарыстоўваецца на сена, а на 3-4 год канюшына зусім выпадае і сенажаць пад уплывам скошваньня на сена ў першыя гады зусім ачышчаецца ад пустазельля. Такім чынам, пры гэтым мэтодзе пасьля 2-3-гадовага карыстаньня сенажацьцю на сена атрымліваецца чысты цімафейкавы тра-

вастой, які выкарыстоўваецца на насеньне. Ураджай насеньня цімафейкі ў гаспадарчых засевах станцыя мела наступны:

Культура	№ вуч.	Год	Плошча ў *га*	Ураджай у *кг* на *га*	
				Зерня	Саломы
Цімафейка	13	1925	0,25	800	3.300
„	13	1926	0,25	840	3.600
„	C_2	1927	2 *га*	800	3.300
„	—	1928	3	725	3.200
Сярэдні ўраджай з акругленьнем .	—	—	—	790	3.350

Паказаная табліца ўраджайнасьці сена і зерня пры зьмешаным карыстаньні канюшына-цімафейкавай мешанкай Менскай балотнай станцыі паказала, наколькі выгадным зьяўляецца гэты мэтод, які дае высокі ўраджай сена ў першыя 2-3 гады карыстаньня сенажацьцю і ў 3-4 годзе дае высокі ўраджай насеньня чыстай цімафейкі.

Перавага гэтага мэтоду стане яшчэ больш відавочнай, калі ўлічыць, што пры радковай сяўбе тэй-жа цімафейкі выключна на насеньне яе трэба пільна даглядаць (абкошваць, матыкаваць паміж радамі, палоць), што патрабуе лішніх выдаткаў, тымчасам як пры апошнім мэтодзе амаль што ніякага дагляду не патрэбна.

Паданы ў дзьвёх вышэйпаказаных табліцах матэрыял яскрава сьведчыць аб шырокіх магчымасьцях культуры лугавых траў на насеньне на нізінных тарфяніках Беларусі.

РАЗЬДЗЕЛ XII

ПАВЯРХНЁВАЕ ПАЛЕПШАНЬНЕ БАЛОТНЫХ СЕНАЖАЦЯЙ

У папярэдніх разьдзелах нашае працы мы коратка падалі розныя прыёмы інтэнсыўнай культуры балот, якія ўстаноўлены балотнай станцыяй дзя нізінных балот. На Беларусі, краіне з высока інтэнсыўнай сельскай гаспадаркай, і культура балот павінна ісьці па шляху інтэнсыўнай культуры. Гэты кірунак у асноўным і прадугледжвае наш 5-гадовы пэрспэктыўны плян разьвіцьця сельскае гаспадаркі. Але дзякуючы таму, што частка балот Беларусі ня мае добрага прыроднага сьцёку, а таксама падлягае пэрыодычным затапленьням у вясновы час, таму неабходнае паніжэньне ўзроўню грунтовай вады на (60—80 *см*) на такіх балот для інтэнсыўнай культуры патрабуе значных капітальных укладаньняў дзяржавы на рэгуляваньне забалочаных рэк і правядзеньня галоўных канаў. Гэтая праца, згодна таго-ж пэрспэктыўнага пляну, будзе праводзіцца дзяржавай у плянавым парадку з значнай інтэнсыўнасьцю, але з прычыны сур'ёзнасьці гэтай работы яна будзе расьцягнута на цэлы рад гадоў. З другога боку, звычайна ад правядзеньня галоўных асушальнікаў да дэтальнай асушкі ды інтэнсыўнай культуры праходзіць шмат часу. Гэты час трэба выкарыстаць праз павярхнёвае палепшаньне, каб укладзеньня ў мэліорацыю затраты на працягу раду гадоў не прапалі дарма. Таму высьвятленьне гэтага пытаньня і зьяўляецца аднэй з асноўных задач Менскай балотнай станцыі.

Зусім зразумела, што пры слабой асушцы і нізкай форме культуры нельга атрымаць такой колькасьці кармовых рэсурсаў і тэй выгады ад балот, як пры інтэнсыўнай культуры. Існуючыя да гэтага часу экстэнсыўныя палепшаньні балот, шляхам аднэй асушкі і адлегласьцю паміж асушнікамі—1.000 метраў, або такой асушкі з расчысткаю хмызьняку, выпальваньнем мохавага акрыцьця, не даюць здавальняючых вынікаў. Гэтыя палепшаньні даюць нязначнае павялічэньне продукцыйнасьці балотных сенажацяй.

Другой формай палепшаньня натуральных балотных сенажацяй зьяуляецца абвадненьне. Гэтая форма палепшаньня перад вайной прыцягвала да сябе ўвагу буйных абшарнікаў на Палесьсі. Па сутнасьці ў аснове гэтага палепшаньня ляжала першая форма, г. е. асушэньне, расчыстка балот ад хмызьняку, выпальваньне мохавага акрыцьця і ў дадатак да гэтага праводзілася абвадненьне.

Ідэя гэтага прыёму заключаецца ў тым, каб шляхам напусканьня вады вясновае паводкі абагаціць тарфянік мінэральнымі злучэньнямі, якія выносяцца з палёў у час вясновай паводкі.

Не затрымліваючыся на практычным значэньні гэтай формы палепшаньня для балот Беларусі, толькі адзначым, што па літаратурных даных гэтае палепшаньне па сваіх выніках мала чым адрозьніваецца ад палепшаньня першай формы. Бязумоўна, паказаныя палепшаньні для буйных абшарнікаў давалі пэўны сумарны экономічны эфэкт, але ў сучасны момант з прычыны свайго невялікага эфэкту сур'ёзнага значэньня для Беларускай Савецкай Соцыялістычнай Рэспублікі яны ня маюць. Цяпер трэба ўстанавіць такія формы павярхнёвага (экстэнсыўнага) палепшаньня, якія маглі-б здаволіць нарастаючае запатрабаваньне ў корме і былі-б выгаднымі. Наогул-жа на павярхнёвае палепшаньне балот трэба глядзець, як на пераходную ступень да высшай інтэнсыўнай культуры, як толькі гэтаму дазволяць магчымасьці ўрэгуляваньня воднага рэжыму.

Такім чынам пытаньне выяўленьня глебамі выгадных форм павярхнёвага палепшаньня зьяўляецца цяпер аднэй з асноўных задач станцыі. Шырока паставіць вывучэньня гэтага пытаньня да апошняга часу станцыя ня здолела з-за адсутнасьці ў яе распараджэньні значных плошчаў балота і персоналу, патрэбнага для гэтага вывучэньня. У 1928 г. станцыі для яе дасьледчага поля адведзена звыш 300 гектараў балота на Палесьсі, на Мар'інскім масыве, аднэй з асноўных задач якога зьяўляецца вывучэньне найбольш рацыянальных форм павярхнёвага экстэнсыўнага палепшаньня балот.

Да сучаснага моманту станцыя вяла гэтую працу на абмежаваных па плошчы вучастках на Камароўскім балоце. Ніжэй прывядзем даныя гэтага вывучэньня.

УПЛЫЎ КАЛІФОСФАТНАГА ЎГНАЕНЬНЯ НА ЎРАДЖАЙ І ЗЬМЕНУ РАСЬЛІННАСЬЦІ НАТУРАЛЬНАЙ СЕНАЖАЦІ.

Пад гэты досьлед была адведзена частка вучастку № 13, асушанага дрэнажом Бутца, пры адлегласьці паміж дрэнажамі 20 мэтраў. Схэма: 1) без угнаеньня, 2) кожны год давалася каліфосфатнае ўгнаеньне па норме станцыі. Уліковая плошча дзялянкі 50 кв. мэтраў пры двухкратнай паўторнасьці.

Вынікі наступныя:

Спосаб угнаеньня	Ураджай на 1 гектар у кілёграмах								Сярэдні ўраджай за 8 год.
	1916 г.	1917 г.	1918 г.	1919 г.	1920 г.	1921 г.	1922 г.	1923 г.	
Адна асушка	910	960	1.010	990	940	990	1200	1150	1010
Асушка і ўгнаеньне .	2.700	3600	2.750	3950	4000	3900	14150	4200	3780

Такім чынам у працягу васьмі год палепшаная шляхам угнаеньня сенажаць у сярэднім дала 3.780 *кг* сена на гектар.

Калі зьвярнуцца да батанічнага складу гэтых вучасткаў, то можна бачыць:

Спосаб угнаеньня	Склад сенажаці			
	Асака і кісл. збажыны	Збажыны	Матыльковыя	Рознатраўе
Адна асушка	80	5	—	15
Асушка і ўгнаеньне . .	50	10	10	30

З гэтае табліцы мы бачым, што пад уплывам угнаеньня ў травастоі атрымаліся наступныя зьмены:

1. Зьменшыўся процант асок на 30%, павялічыўся процант рознатраўя на 15%. Пераважную частку яго складае Polygonum bistorta 15%, павялічыліся на 5% збажыны і 10% ў травастоі занялі матыльковыя, сярод якіх пераважна Vicia cracca.

Што-ж да эканомічнага боку, то тут пры ўгнаеньні кожны год 480 *кг* супэр. па 80 к. за 16 *кг* і 180 *кг* кал. солі па 1 руб. за 16 *кг*, а ўсяго на суму 35 руб. 6 кап., атрымалі ў сярэднім прыбаўку сена ў 2.770 *кг*; лічачы гэтае сена па 2 кап. за *кг*, атрымаем чыстага прыбытку з гектара 29 р. 80 кап., або, акругліўшы, 30 руб.

УПЛЫЎ РОЗНАЙ СТУПЕНІ АСУШКІ НА РОЗНАЕ ПАВЯРХНЁВАЕ ПАЛЕПШАНЬНЕ БАЛОТНЫХ СЕНАЖАЦЯЙ

Гэты досьлед у 1924-25 годзе быў пастаўлены М. В. Дакукіным на вучастку, асушаным адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж імі 200 метраў (100 саж.). Для вывучэньня воднага рэжыму гэтага вучастку было пастаўлена 11 наглядальных студняў, якія разьмеркаваны наступным чынам:

Студня № 1 знаходзіцца на адлегласьці 4-х мэтраў ад першай канавы і № 11 на гэтай-жа адлегласьці ад другой канавы і рэшта студняў праз 20 мэтраў (10 саж.) адна ад аднае.

Узровень грунтовай вады і водны рэжым гэтага вучастку падрабязна вывучаўся і вывучаецца ў сучасны момант.

Для характарыстыкі воднага рэжыму ў вэгетацыйны пэрыод на гэтым вучастку падамо графік максымальнай, мінімімальнай і сярэдняй дэпрэсіі ўзроўню грунтовай вады на гэтым вучастку (даныя ўзяты з працы Менскай балотнай станцыі № 11 [1])

[1]) М. В. Дакукін—К вопросу об экстенсивных формах луговодства на осушенных низинных торфяниках.

Рыс. 52 паказвае, што чым далей адыходзіць ад канавы да сярэдзіны вучастку, тым сярэдні ўзровень грунтовай вады стаіць вышэй і на сярэдзіне вучастку дасягае 22, 5—22; 8; 28, 8 *см*. А найвышэйшы ўзровень бывае вышэй паверхні да 2 *см*. Гэтая пульсацыя, як паказвае праца М. В. Дакукіна, найбольш рэзка выяўляецца, калі ўвязаць хістаньне ўзроўню грунтовай вады з атмосфэрнымі ападкамі. Пакажам графік М. В. Дакуніна—зьмена ўзроўню грунтовай вады пад уплывам ападкаў на рознай адлегласьці ад канавы (гл. рыс. 53).

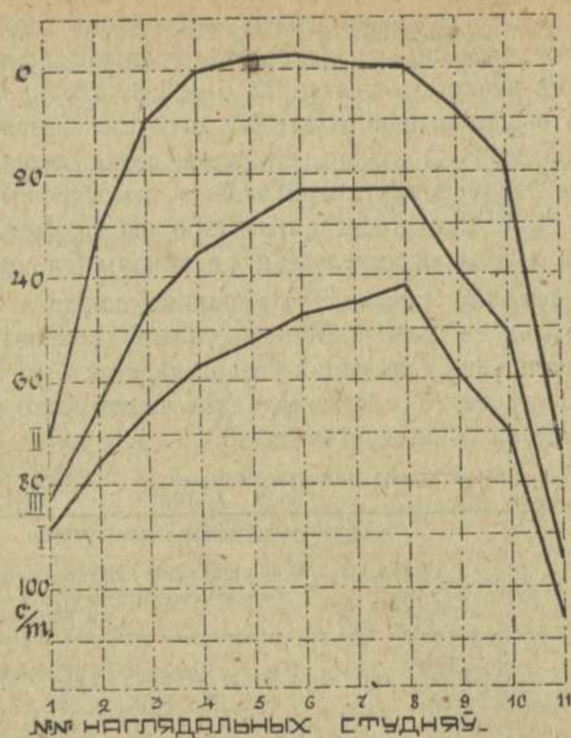
Па вышэйпаказанаму досьледу мы падамо даныя за 1925, 1927 і 1928 год. Для высьвятленьня пытаньня ўплыву воднага рэжыму на павярхнёвае палепшаньне сенажацяй увесь вучастак быў падзелены на 10 зон уздоўж канаў па 20 *м* кожная, такім чынам, што першая зона была ад асушнікаў на 20 *м*, другая на 40 і г. д.

Вынікі ў 1925 годзе атрымаліся наступныя:

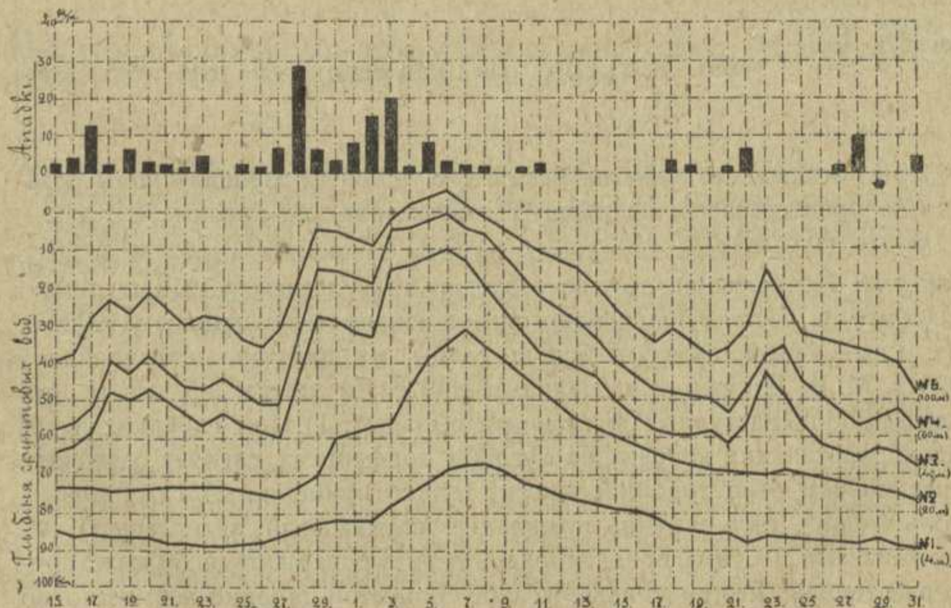
Віды палепшаньняў	Ураджай у кілёграмах на 1 гектар									
	Адлегласьць ад асушальных канаў у мэтрах									
	Ад канавы № 1					Ад канавы № 2				
	1—20	21—40	41—60	61—80	81—100	100—81	80—61	60—41	40—21	20—1
1. Натур. сенажаць без палепшаньня . . .	720	705	700	560	400	430	510	520	450	360
2. Натур. сенажаць, угноеная 60 *кг* P_2O_5 у форме супэрфосфату і 90 *кг* K_2O	3930	2960	2170	2210	1670	1480	1480	2540	2540	3540

Пры беглым поглядзе на паказаную табліцу кідаецца ў вочы розьніца ва ўраджайнасьці на першых дзьвёх зонах ад канавы № 1 і 2.

М. В. Дакукін гэта тлумачыць розным дзеяньнем качаў № 1 № 2, з якіх № 1 зьяўляецца старою канаваю, праведзенай у 1913 г., таму і яе ўплыў на асушку больш энэргічны, а канава № 2 выкапана ў 1922 годзе, і яе ўплыў аказаўся больш слабы на падставе нагляданьняў 1925 г. М. В. Дакукін у вышэйпаказанай сваёй працы аб гэтым досьледзе робіць наступныя практычныя вывады": 1) Пры глубоких и хорошо работающих канавах на луговых торфяниках следует удобрять с уверенностью на хороший эффект только примерно 25 саж. полосы вдоль канав", гэта значыць прыкладна стомэтравай адлегласьцю паміж канавамі; 2) „При проектировании следует держаться 50 саж. нормы расстояния между канавами, ибо при этой ширине возможно во многих случаях улучшение естественной дернины посредством одного только удобрения".



Рыс. 52. Мінімальная (I), максымальная (II) і сярэдняя (III) дэпрэсіі ўзроўню грунтовых вод пры адлегласьці паміж канавамі ў 200 мэтраў.



Рыс. 53. Зьмена ўзроўню грунтовай вады пад уплывам атмосфэрных ападкаў на рознай адлегласьці ад канавы.

Цяпер паглядзім, наколькі гэтыя сьцьвярджэньні ў наступныя гады карыстаньня палепшанымі сенажацямі апраўдалі сябе. Для гэтага падаем даныя ўраджайнасьці розных палепшаньняў для 100-мэтравай і 200 мэтравай асушкі. Пры гэтым умовімся груба лічыць палосы на адлегласьці ад кожнай з дзьвёх канаў па 50 *м* за 100-мэтравую асушку (бо разам яны складаюць 100 *м* паміж канавамі) і параўнаем з ураджайнасьцю ўсяго вучастку, які мае адлегласьць паміж канавамі 200 мэтраў, тады вынікі атрымаем наступныя:

Віды палепшаньняў	Ураджай сена ў *кг* з гектара						Сярэдні ўраджай за тры гады	
	1925 г.		1927 г.		1928 г.			
	Адлегласьць паміж канавамі							
	100 *м*	200 *м*	100 *м*	200 *м*	100 *м*	200 *м*	100 *м*	200 *м*
Натуральная сенажаць без палепшаньня	580	480	1200	1200	1280	1170	1240	1185
Натуральн. сенаж., угноенная 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O на гектар	2950	1710	3440	3280	3100	2800	3270	3040
Натур. сенаж., баранаван. . .	—	—	1220	1160	1280	1720	1250	1440
Натур. сен., баранаван. і ўгноен. 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O на гектар	—	—	3840	3160	3010	2850	3470	3005
Натур. сенаж., баранав. угноен. 90 *кг* K_2O і 60 *кг* P_2O_5; падсеяны травы: Festuca pratens., Phleum prat., Trif. hybr. і Trif. prat.	—	—	5080	4380	2880	3400	3980	3890

Цяпер паглядзім, якую-ж прыбаўку ўраджаю масы дало тое ці іншае палепшаньне. Параўнаньне ўсіх відаў палепшаньня будзем рабіць з ураджаем натуральнай непалепшанай сенажаці пры асушцы 200 мэтраў паміж канавамі.

Віды палепшаньня сенажаці	200 *м*	100 *м*	Прыбаўка ад асушкі ў 100 *м*
Натуральная сенажаць без палепшаньня	—	+ 55	55
Натуральная сенажаць баранаваная	+ 255	+ 65	—190
Натуральная сенажаць угноеная .	+1855	+2085	+230
Натуральная сенажаць баранаваная і ўгноен.	+1820	+2285	+465
Натуральн. сенажаць баранав., угнен. і падсеяны травы	+2715	+2795	+ 80

Разглядаючы апошнія дзьве табліцы, прыходзім да вываду, што найбольшы ўраджай масы сена дало палепшаньне сенажаці: баранаваньне, угнаеньне і падсеў траў; на другім месцы стаяць палепшаньні шляхам баранаваньня і ўгнаеньня, аднаго ўгнаеньня, і амаль што ніякага эфэкту не дало адно баранаваньне. Што-ж да асушкі, то больш

моцная асушка амаль што пры ўсіх палепшаньнях дае некаторую, хоць і нязначную прыбаўку.

Цяпер зьвернемся да батанічнага складу палепшаных сенажацяй паказанымі спосабамі.

Віды палепшаньняў	Батанічны склад у %											
	Адлегласьць паміж асушнікамі								Усяго высокакашт. траў		Усяго кіс. траў і рознатр.	
	Бабовыя		Збажыны		Асокі		Рознатр.					
	100 *м*	200 *м*	100 *м*	200 *м*	100 *м*	200 *м*	100 *м*	200 *м*	100 *м*	200 *м*	100 *м*	200 *м*
Натуральная сенажаць без палепшаньня .	—	—	4,15	4,4	55,88	68,24	39,97	27,36	4,15	4,4	95,85	95,6
Натур. сенажаць, баранав. талерк. бараной . . .	—	—	6,72	4,74	54,39	79,18	38,79	16,08	6,72	4,74	93,18	95,26
Натур. сенаж.+каліф. угнаеньне 60 *кг* P_2O_5+90 *кг* K_2O . .	4,2	11,0	20,83	8,39	30,79	43,90	44,18	36,71	25,03	19,39	74,97	80,61
Натур. сенаж.+баран.+тое-ж угнаеньне .	1,21	1,82	36,32	5,80	35,98	75,12	26,49	17,23	37,53	7,62	62,47	92,38
Натур. сенаж.+баран.+тое-ж угнаеньне+падсеў траў.	2,26	12,56	42,50	14,10	27,81	53.95	27,43	19,39	44,76	26,66	55.24	73,34

З гэтае табліцы мы бачым, што: 1) асушка ў 100 *м* дае значна вышэйшай якасьці сена супроць асушкі ў 200 *м* для апошніх трох палепшаньняў; 2) з усіх відаў палепшаньняў найбольшай увагі заслугоўвае баранаваньне, угнаеньне і падсеў траў на палепшанай сенажаці. Другое месца і ў гэтым выпадку займаюць баранаваньне і ўгнаеньне і адно ўгнаеньне. Адно баранаваньне амаль што ніякага палепшаньня травастою не дало.

Такім чынам, падагульняючы ўсе паказаньні, прыходзім да наступнага вываду: 1) лепшым павярхнёвым палепшаньнем зьяўляецца асушка сенажаці на 100 *м*, баранаваньне і падсеў траў, 2) другое месца займае пры тэй-жа асушцы баранаваньне і ўгнаеньне і 3) пры адным угнаеньні асушка 100 і 200 *м* значнай розьніцы ва ўраджаі і якасьці сена не паказваюць і таму ў гэтым выпадку можа дапускацца асушка і да 200 мэтраў і 4) адно баранаваньне нявыгадна, бо не дае жаднага эфэкту.

РАЗЬДЗЕЛ XIII

РОЛЬНІЦТВА НА БАЛОЦЕ

На балотных глебах з посьпехам растуць усе культурныя расьліны, якія растуць у данай мясцовасьці на мінэральнай глебе. Вынікі шматгадовых досьледаў і паверка іх на значных плошчах у гаспадарчых засевах як на станцыі, так і ў мэліорацыйных т-ах, саўгасах і колгасах паказалі, што ўраджаі палявых культур на балотных глебах атрымліваюцца значна вышэйшыя, як на мінэральных. Пры гэтым на правільна асушаных і дагледжаных вучастках можна дасягнуць на балоце найбольшай сталасьці ўраджаяў з паступовай тэндэнцыяй іх да павялічэньня па меры большага часу знаходжаньня вучастку ў культуры.

Улічваючы гэта, здавалася-б, што на балотнай глебе можна вясьці правільную палявую гаспадарку. Сапраўды-ж гэта ня так і вось па якіх прычынах: 1) пры штогадовым ворыве і апрацоўцы пластоў на працягу шматлікіх гадоў часта балотная глеба распыляецца, раздроблены пласт высыхае і трудна змочваецца, а гэта шкодзіць разьвіцьцю зярнёвых культур; 2) добра апрацаваная і ўгноеная балотная глеба ствраае надзвычайна спрыяючыя ўмовы для разьвіцьця пустазельля. І палявая культура на гэтых глебах дасьць добрыя вынікі толькі пры ўмове ўважлівага змаганьня з пустазельлем, у процілеглым выпадку гэтыя травы могуць настолькі засьмеціць палявыя культуры, што трэба будзе пакласьці шмат сродкаў і сіл, каб зноў прывясьці засьмечаныя вучасткі ў культурнае становішча. Шматлікія досьледы і практыка культуры балот паказалі, што на балотах пры пэўных мэтодах магчыма зьнішчыць паказаныя шкодныя ўплывы палявых культур і магчыма весьці на балоце палявую гаспадарку, а імення: 1) пагроза распыленьня глебы зьнішчаецца ўвядзеньнем у севазварот на балоце травасеяньня, 2) змаганьне з пустазельлем вядзецца шляхам увядзеньня правільнага чаргаваньня культур з абавязковым увядзеньнем у севазварот лугавых траў; добрай апрацоўкі глебы і дагляду за чыстатою культурных расьлін (гл. разьдзел „Пустазельле пры культуры балота і змаганьне з ім"). Пры гэтых умовах пасьпяховая культура палявых расьлін на балоце будзе забясьпечана. Цяпер пяройдзем да агляду культуры паасобных палявых расьлін на балоце.

Культура азімага жыта на Менскай балотнай станцыі вядзецца 13 год. Параўнаўчая ўстойлівасьць гэтае культуры, яе тэндэнцыя да павышэньня ўраджаю, пры стварэньні спрыяючых умоў, дае права сьцьвярджаць, што ў нашых кліматычных умовах гэтая культура можа бяз рызыкі мець месца на балотах. Таму пры колёнізацыі балот пэўная ўвага павінна зьвяртацца і на гэтую культуру. Ураджай жыта. за 13 гадоў культуры на балоце у гаспадарчых пасевах паказаў хістаньне ад 1500 *кг* да 2780 *кг* зерня на гектар у залежнасьці ад ступені асушкі вучастку, яго раскладу і часу сяўбы.

З павялічэньнем тэрміну знаходжаньня балота ў культуры заўважваецца тэндэнцыя жыта на такіх вучастках да павышэньня ўраджайнасьці.

Рыс. 54. Улік азімага жыта на Менскай Балотнай Станцыі.

Ніжэйпаданыя лічбы ўраджайнасьці стануць вялічынямі яшчэ больш рэальнымі, калі паказаць, што гэтаю культураю ў гаспадарчых засевах станцыі заніматіся плошчы цэлымі гектарамі. З прычыны наяўнасьці ў складзе тарфяных глеб значнага працанту азоту, жыта на іх моцна кусьціцца і паказвае тэндэнцыю да выляганьня. Лепшым спосабам супроць выляганьня зьяўляецца сорт, а таксама радковая сяўба і мерная гушчыня сяўбы. Вялікае значэньне для азімых збажынных культур маюць паводзіны надвор'я ўвосень. Дажджлівая цёплая восень спрые кусьцістасьці азімых, а гэты момант у жыцьці азімых культур мае вялікае значэньне. Балотныя глебы забясьпечаны вільгацьцю ў дастатковай ступені, таму для нормальнага іх разьвіцьця патрэбна толькі дастатковая колькасьць цяплыні. З гэтага боку балотныя

глебы маюць перавагу над мінэральнымі, бо азіміна расьце на балоце яшчэ і ў той час, як на мінэральнай глебе спыняецца ўсякае жыцьцё.

Паніжэньне тэмпэратуры глебы ўвосень на балоце адбываецца значна пазьней, як на мінэральнай глебе. Такім чынам і процэсы трансьпірацыі на балоце ўвосень працягваюцца даўжэй, як на мінэральнай глебе. На маладых расьлінах з прычыны забясьпечанасьці балотнай глебы вільгацьцю ня так адбіваецца нясьнежная зіма. Затое крытычным момантам для разьвіцьця і ўраджаю азіміны на балоце зьяўляецца вясна.

Пад уплывам марозаў тарфяная глеба трэскаецца, і ўсходы выціскаюцца ўверх і пры гэтым часта разрываецца карнявая сыстэма, азіміна вырываецца і застаецца без апоры, і гэта адбіваецца на процанце перазімаваньня азіміны. Наогул-жа трэба адзначыць, што пры своечасовай сяўбе (гл. Разьдзел „Пытаньні сяўбы і догляду“) жыта на балоце лепш перазімоўвае, як на мінэральнай глебе.

У гаспадарчым засеве высяецца Петкускае і Вэнбэнскае жыта. Гэтыя сарты даюць высокія ўраджаі, здавальняюча перазімоўваюць і ў меншай ступені падлягаюць выляганьню (гл. рыс. 54).

Ніжэй падаем табліцу ўраджайнасьці азімага жыта за час 1918—1928 году.

Год	№ вучастку	Плошча ў гект.	Ураджай на 1 *га* ў кілёграмах	
			Зерня	Саломы
1918	A_2, A_3, A_4	2,731	1.550	2.700
1919	A_2, A_3, A_4	2,731	1.500	3.000
1920	A_2, A_3, A_4	2,731	1.580	3.600
1921	A_3	1,0014	1.500	2.610
1922	A_3	1,0014	1.800	3.680
1923	A_{20}	1,0014	1.550	3.300
"	A_{18}	1,09	1.800	3.300
1924	A_{10}, A_{12}, A_{14}	2,18	1.700	3.150
1925	C	2	2.050	4.750
"	"	2	2.210	5.240
1926	C	2	2.400	6.000
"	B	1,5	2.210	4.910
1927	A_{13}	3	2.400	5.160
"	A_1	1	2.540	4.960
1928	F_4	1,5	2.500	5.300
"	B_1	0,6	2.780	5.470
	У сярэднім	—	2.004	4.195

З гэтае табліцы мы бачым, што сярэдні ўраджай жыта за 11 год у гаспадарчых засевах станцыя мела на гектар 2.004 *кг* зерня і 4.195 *кг* саломы. Гэты ўраджай нельга ня прызнаць высокім. Ён у 3 разы перавышае сярэдні ўраджай гэтае культуры на Беларусі.

ЯРЫЦА (ЯРАВОЕ ЖЫТА)

Гэтая культура з прычыны малое ўраджайнасьці яе не становіць цікавасьці для гаспадаркі на балоце. 5-гадовыя засевы на балотнай станцыі мясцовага сялянскага яравога жыта выявілі нерацыянальнасьць гэтай культуры на балоце.

У 1927 годзе профэсарам Кірсанавым прывезена з Брэмэну сартовае яравое жыта (рыс. 55), якое паказвае значна большую ўраджайнасьць.

Рыс. 55. Ярыца (яравое жыта) на балоце дасьледчага поля М. Б. С.

З тэй прычыны, што гэтае жыта было прывезена ў колькасьці толькі 100 грам, яно цяпер знаходзіцца ў стадыі размнажэньня. Магчыма, што гэты сорт будзе мець на балоце вялікае значэньне як пакрыўная расьліна для лугавых мешанак.

Ураджай яравога мясцовага жыта на балоце

Год	№ вучастку	Плошча, занятая культурай	Ураджай на 1 *га* ў кілёграмах	
			Зерня	Саломы
1918	A20	546	1.913	1.048
1919	A16	—	2.015	1.081
"	A18	—	1.867	1.064
1920	15 і 16	1.092	2.015	1.048
1921	A8	728	1.933	1.081
"	A14	546	1.867	1.031
1922	A13	5.462	1.933	1.048
"	A21	728	1.802	1.064
	Сярэдні ўраджай з 1 гектара	—	1.920	1.046

Як відаць з гэтае табліцы, ураджай яравога жыта адзначаецца найбольшаю сталасьцю ўраджаю. Ён дае найменш хістаньняў па гадох, але разам з гэтым і дае найменшую ўраджайнасьць з усіх зярнёвых культур.

АВЁС

Гэтая культура па займанай ёю плошчы на балотнай станцыі стаяла на другім месцы. Такая ўвага да яе тлумачыцца тым, што ўжо ў першыя гады культуры авёс выявіў сябе з усіх зярнёвых культур як найбольш выгадная культура на балоце. Пышнае разьвіцьцё і моцны рост аўса заўсёды робіць вялікае ўражаньне на наведвальнікаў станцыі. Але ён мае адзін недахоп—гэта схільнасьць да выляганьня. І чым больш падымаецца ўрадлівасьць тарфяніку, тым больш ствараецца небясьпека выляганьня. Гэтаму спрыяе багацьце нізіннага тарфяніку на азот і здольнасьць аўса значна ўсвойваць азот тарфянай глебы, што выклікае буйны рост і багатае разьвіцьцё расьліны. Гэты буйны рост з павышанай кусьцістасьцю аслабляе доступ сонечных праменьняў да расьлін, утвараецца зацяненьне. Вырасшая ў такіх умовах расьліна мае на выгляд моцна разьвітае, а сапраўды слабое сьцябло. Моцна разьвітая на такім сьцябле мяцёлка аўса пры вялікім ветры або дажджы ня можа ўтрымацца на ім, і пад цяжарам мяцёлкі авёс вылягае.

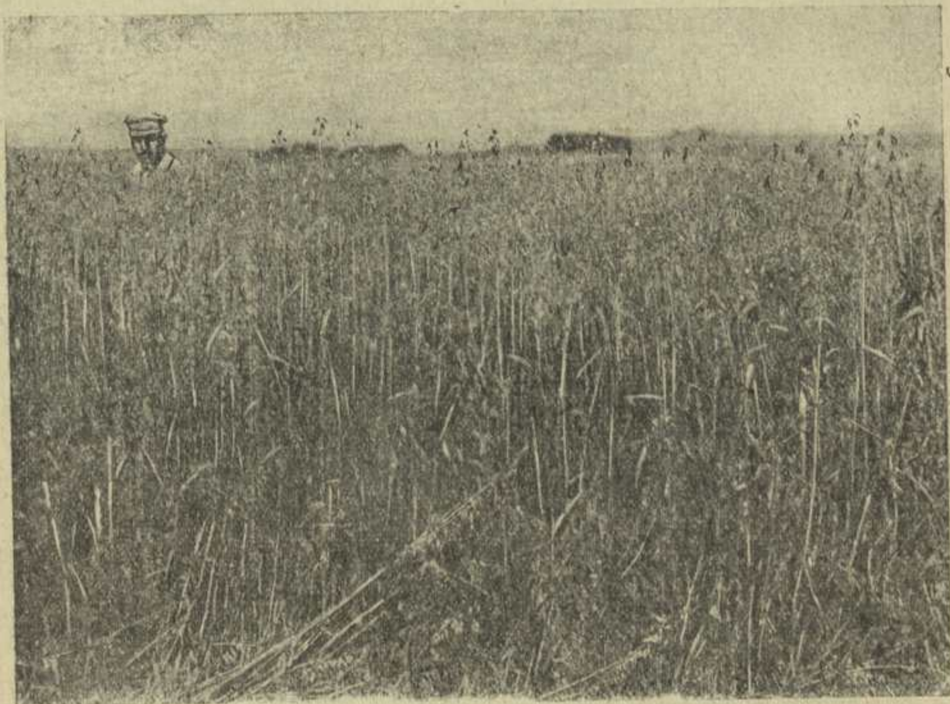
Крытычным момантам у выляганьні для аўса зьяўляецца час ад поўнага выкіду мяцёлкі да пачатку васковай сьпеласьці. Ступень выляганьня ў гэтай стадыі абумоўлівае ўраджай. Чым выляганьне пачалося

раней, тым ураджай будзе меншы. Змаганьне з выляганьнем аўса вядзецца шляхам рэдкай радковай сяўбы і падбору сорту. У гаспадарчых засевах станцыя высяе авёс „Залаты дождж“ (рыс. 56), а як пакрыўныя—авёс Немерчанскі і Залаты дождж.

Ніжэй падамо табліцу ўраджайнасьці аўса ў гаспадарчых засевах станцыі за 1918—1928 гг.

Год сяўбы	№ вучастку	Плошча ў гектар.	Ураджай у кілёграмах на *га*		Сярэдні ўраджай за год у *кг* на *га*	
			Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
1918	А 20	0,2731	1.879	4.658	—	—
„	А 18	0,5462	1.954	4.209	—	—
„	А 15 і 16	0,2731	1.893	3.756	1.909	4.208
1920	А 13	1,0925	2.044	4.508	2.044	4.508
1921	А 1	3,28	2.103	4.508	2.103	4.508
1922	А 1	0,4370	1.803	3.606	—	—
„	А 3	0,8194	1.578	3.756	—	—
„	А 4	0,4097	1.803	3.756	—	—
„	А 5	0,5462	1.653	3.606	—	—
„	А 8	1,0925	1.503	3.756	—	3.696
1922	А 14	—	2.103	4.359	1.740	3.806
1923	В	0,1092	1.803	3.606	—	—
„	А 1	0,1092	2.105	4.209	—	—
„	С	5.5	1.803	3.606	—	—
„	Д	1,6	1.503	3.155	—	—
„	Д 2	4,3	1.954	3.756	1.834	3.666
1924	F 1	1,6	1.728	4.508	—	—
„	Е	7,2	1.653	3.756	—	—
„	С 2	5,4	1.503	3 005	—	—
„	Д 2	3,3	2.105	4.508	—	—
„	А 23, 25	0,0910	1.599	4.164	—	—
„	А 24, А 26	0,3641	1.533	3.471	—	—
„	А 9	0,2185	1.893	3.908	1.716	3.907
1925	Е	3	1.800	4.260	—	—
„	Д	1.5	1.800	4.100	—	—
„	А 27	1,5	1.840	3.930	1.813	4.097
1926	3	1,5	2.050	4.5[illegible]0	—	—
„	4	4	2.300	4.910	—	—
„	С	2	2.050	4.910	—	—
„	С	2	1.970	4.750	—	—
„	А 21	1,75	2.290	4.910	—	—
„	А 27	1,5	1.640	3.770	2.050	4.640
1927	Д 2	4,0	1.970	4.100	—	—
„	С 1	15,0	1.900	4.000	—	—
„	22	0,5	1.970	4.590	—	—
„	А 1	1,0	2.130	4.910	—	—
„	А 27	1,5	1.880	4.260	1.970	4.370
1928	В 1	1.5	3.632	7.950	—	—
„	3	2,0	3.300	6.200	—	—
„	4	1,5	3.280	6.200	—	—
„	А 23, 24, 25, 26	1,5	2.950	5.600	—	—
„	А 27	1,0	2.880	5.600	3.208	5.260
		—	2.039	4.373	—	—

З паказанай табліцы мы бачым значнае хістаньне ўраджаяў ня толькі па гадох, але і ў адным годзе на розных вучастках. За 11 год культуры авёс паказаў хістаньне ў межах 1503—3632 *кг* зерня на гектар. Тут нельга падрабязна затрымацца на разглядзе фактараў, якія ўплываюць на хістаньне ўраджайнасьці аўса. Мы толькі зазначым, што галоўнымі фактарамі тут былі: 1) ступень падрыхтоўкі вучастку да культуры (асушка, апрацоўка, ступень раскладу торфу, чыстата поля ад сьмяцьцёвых траў ды інш.), 2) час сяўбы (запазьненьне значна зьніжае ураджай), 3) выляганьне ў крытычнай стадыі разьвіцьця расьліны, 4) уплыў мэтэоролёгічных элемэнтаў, 5) энтомолёгічныя і грыбныя пашкоджаньні ды інш.



Рыс. 56. Авес на балоце М. Ц. Б. Д. С.

1928 год даў максымальны ўраджай за ўвесь час культуры аўса на балоце, які паказаў максымум у 3.632 *кг* на гектар. Аднэй з спрыяючых умоў гэтага году была амаль што поўная адсутнасьць энтомолёгічных пашкоджаньняў аўса, асабліва раньніх засеваў. Таксама асабліва важным момантам гэтага году зьяўляецца меншае выляганьне аўса ў крытычны для яго момант.

Сярэднюю ўраджайнасьць аўса за 11 год у 2.039 *кг* зерня на гектар трэба прызнаць высокай.

ЯЧМЕНЬ

Ячмень зьяўляецца больш патрабавальнаю расьлінаю, чым авёс, як да апрацоўкі, ступені раскладу торфу, так асабліва і да ступені а ушкі ды чыстаты глебы ад пустазельля. На добра апрацаванай і чыстай ад пустазельля глебе ячмень дае ўраджай да 2.600 *кг* на гектар. У гаспадарчых засевах станцыя карысталася мясцовым 6-радковым ячменем, а ў апошнія гады ўвяла ячмень—„Залаты". Да заган ячменю трэба аднесьці таксама выляганьне яго, якое выклікаецца тымі-ж прычынамі, як і для аўса. Як відаць з ніжэй паданай табліцы, ураджаі ячменяў на балоце атрымліваюцца зусім здавальняючыя.

Ураджайнасьць ячменю за час 1918—1928 гг.

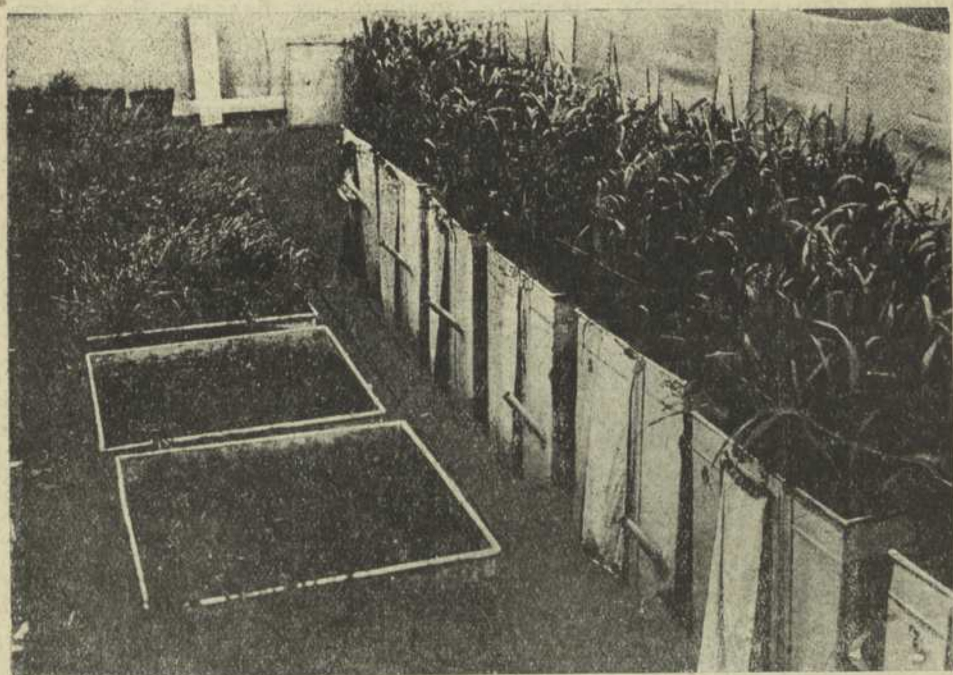
Год сяўбы	№ вучастку	Плошча ў *га*	Ураджай на гектар у *кг*	
			Зерня	Саломы
1918	А 20	0,546	1.884	2.130
1919	А 18	0,546	1.638	2 130
1920	А 15	0,546	2.130	2.621
1921	А 8	1,001	2.130	2.703
"	А 14	0,546	1.556	2.130
1922	А 21	0.728	1 310	1.966
"	А 20	0.462	2.211	3.555
1923	А 1	0.728	1.966	2.621
"	В	0.728	1.539	1.867
"	А 21	1.194	1.474	1.966
1924	А 3 і В	1,186	1.966	2.703
"	А 24,26	1,001	1.638	2.621
1925	А 21	0.5	2.250	3.100
1926	А 1	0,5	2.520	3.960
1927	С 1	0,5	2.080	2.970
1928	В 1	1,25	2.600	4.540
		—	1.930	2.724

Як відаць з паказанай табліцы, ураджай ячменю за 11 год 1.930 *кг* на гектар. Параўнаўча паніжаная ўраджайнасьць у 1921 г. на вуч. 14, у 1922 г.—на вуч. 21, у 1923 г.—на вуч. 21 і В тлумачыцца слабай асушкай гэтых вучасткаў для культуры ячменяў; узровень грунтовай вады ў пэрыод вэгетацыі ў сярэднім стаяў на 50—60 *см*. Наогул-жа ўраджай ячменю на балоце трэба прызнаць здавальняючым.

ВІКА-АЎСЯНАЯ МЕШАНКА

Віка-аўсяная мешанка на нізінным балоце, багатым на азот, разьвіваецца надзвычайна буйна. Дзякуючы моцнаму разьвіцьцю вэгетацыйных органаў замаруджваецца наступленьне сьпеласьці яе і таму цяжка атрымаць здавальняючую колькасьць зернят. Таму гэтая мешанка амаль што выключна высяецца для атрыманьня сена або на зялёны корм для скаціны. Віка-аўсяная мешанка пры ўмове скошваньня яе на сена ў момант красаваньня вікі дае каштоўны корм

і зьяўляецца аднэй з расьлін, якая высяецца на балоце для ачысткі засьмечаных палёў.



Рыс. 57. Досьледы з віка-аўсянай мешанкай у вэгетацыйных пасудзінах на М. Б. С.

Ураджайнасьць сена гэтае культуры за 1918-1928 гг. была наступная:

Год сяўбы	№ вучастку	Плошча	Ураджай у *кг* на 1 *га*
1918	А 20	5.500 *кв м*	5.896
1919	А 9	1,1 *га*	6.225
1920	А 6	5.500 *кв м*	4.588
1921	А 8	1.25 *га*	3.276
1922	А 18		4.914
1923	А 20	1.0 "	5.455
1924	С	0.8 "	4.358
1925	Е	0.5 "	5.760
"	А 7	0,13 "	5.900
"	А	1,5 "	5.730
1926	А 2	0.5 "	5.730
"	Е	1,5 "	4.910
"	С 2	0,5 "	5.730
1927	3	1,5 "	5.200
"	4	1,5 "	4.400
"	С	1.0 "	4.750
1928	С	2 "	4.000
"			5.390
	Сярэдняя	—	5.123

Сярэднюю ўраджайнасьць трэба прызнаць здавальняючай.

БУЛЬБА

Гэтая культура па назіраньнях на балотнай станцы зьяўляецца аднэй з самых выгадных палявых культур на балоце. Яна добра ўдаецца як у першы, так і наступныя гады культуры балота.

Бульба добра ўдаецца на выстарчальна асушаным і здавальняюча апрацаваным балоце (рыс 58), хоць на апошняе значнага рэагаваньня яна не паказвае. Асеньняе ворыва балота дае значнае павышэньне ўраджайнасьці супроць вясновага.

Рыс. 58. Бульба на балоце М. Б. С.

Пасадка бульбы не павінна быць вельмі раньняя, а таксама і позьняя (гл. разьдзел „Пытаньні сяўбы і дагляду"). З тэй прычыны, што торф зьяўляецца дрэнным праваднікам цяплыні, ён раньняй вясной доўга не праграваецца, і пасаджаная ў такі халодны грунт бульба доўга ляжыць не прарастаючы і можа напсавацца, таму трэба ўнікаць раньняй і глыбокай пасадкі. Таксама і позьняя пасадка не павінна дапускацца, бо ў такім выпадку бульба можа да часу выбаркі не пасьпець.

Бульба, выгадаваная на балоце, у сваім складзе мае на 2—3 проц. меней крухмалу, як бульба з мінэральнай глебы, як гэта было паказана ў разьдз. „Угнаеньне", але затое яна ў сабе мае значна большы процант азоту. Па смаку яна ад гэтага амаль што нічога ня траціць, толькі, зразумела, яна больш вадзяністая, нясопкая.

Бульбу, выгадаваную на балоце, лёгка можна адрозьніць нават па знадворнаму выгляду яе ад бульбы з мінэральнай глебы па слаба афарбаванай скуры.

Аднэй з важных асаблівасьцяй балотнае бульбы зьяўляецца яе ўстойлівасьць супроць захворваньняў і гніцьця і добрая захаванасьць у лежцы.

У гаспадарчым засеве станцыя карысталася 2 сартамі: позьнымі— Сілезія і Вольтман—і раньнім—Раньняя роза. Ураджайнасьць бульбы хісталася ад 13.100 да 26.200 *кг* на гектар. Паказаныя ніжэй ўраджаі адносяцца да палёў са слабай асушкай, 60—80 мэтраў паміж асушнікамі. Самыя высокія ўраджаі атрымліваліся пры асушцы 32—50 мэтраў паміж канавамі і 20—30 *м.* паміж дрэнамі.

Проф. А. Т. Кірсанаў [1]) тлумачыць станоўчую павышаную рэакцыю бульбы на ўзмоцненую асушку, таксама як і на сьвежае ўзорваньне,— больш поўным здавальненьнем больш строгага запатрабаваньня гэтае культуры да ўзмоцненага газапамену грунту.

За 15 год культуры бульбы на балоце балотная станцыя першы раз мела ў 1928 г. няпрыемнасьць з позьнымі сартамі бульбы пры чорным мэтодзе культуры. Марозы ў чэрвені моцна прымарозілі малады бульбянік, а пазьнейшыя марозы ў пачатку верасьня, якія даходзілі да 3,5°, марозілі бульбянік нашчэнт. Зразумела, што пры такіх мэтэоролёгічных умовах гэтага году бульба не пасьпела, а таму і не магла даць звычайнага здавальняючага ўраджаю.

Раньнія сарты ўсё-ж такі далі 17.200 *кг* на гектар, тымчасам як позьныя каля 10.000 *кг.* Гэта выключна няспрыяючы год і ён ня можа служыць асноўным паказчыкам для шырокай культуры бульбы на балоце.

Ніжэй падаем табліцу ўраджайнасьці бульбы за 1918—1928 год.

Год	№ вучастку	Плошча ў *га*	Ураджай з гектара ў *кг*
1918	А 20	1.090	18.018
1919	А 15 і А 16	2.180	17.117
1920	А 8	730	16.871
1921	А 14	1.090	19.656
1922	А 1	328	16.380
"	А 21	1.456	15.234
1923	А 1	730	21.917
"	В	730	17.117
"	А 3	109	14.742
"	А 4	5.460	14.117
1924	А 2	109	13.104
"	Д 1	109	14.117
1925	1	2,5	23.000
1926	14	1,75	25.390
"	15	1,75	24.000
"	16	1,75	16.380
"	В	1	18.020
"	27, 26, 25	1	15.600
1927	Е	1	16.000
"	С	1,5	26.200
"	А 27	2	16.500
"	3	1,5	18.800
1928	Д 2	4	10.000[1])
"	А 2	0,25	17.200
	Сярэдні		17.520

[1]) Проф. А. Т. Кирсанов.—Анализ урожайности главнейших с.-х. культур, изучавшихся на болотной станции за 1914—1924 год. „Труды станции“, № 9. Издание 1925 г.

[2]) Пашкоджана летнімі марозамі.

У паданай табліцы мы бачым значнае хістаньне ўраджаю бульбы па гадох у працягу адзінаццацігадовай яе культуры на балоце. Адхіленьне ўраджаю ад сярэдняга ў бок зьмяншэньня ў 1923 і 1924 гадох здарылася з прычыны павялічанай у гэтыя гады плошчы харчаваньня (1 кв. мэтр на куст бульбы), якая ня была выкарыстана бульбаю.

Лепшаю плошчаю харчаваньня аказалася 50—60 *см* × 40 *см*. Папярэдняя культура і засьмечанасьць глебы таксама ў значнай ступені адбіваліся на ўраджаі.

Процант дробнай бульбы да буйнай не перавышае 10 проц. Наогул сярэдні ўраджай бульбы за 11 год у 17.200 *кг* на гектар нельга ня прызнаць высокім.

ТУРНЭПС

З усіх караньплодаў найлепш на балоце ўдаецца турнэпс. Турнэпс любіць добра выробленую, здавальняюча асушаную ды чыстую ад пустазельля глебу (рыс. 59).

Рыс. 59. Турнэпс на балоце М. Б. С.

Вышэйшыя ўраджаі гэтая культура дае па асеньнім ворыве, раньнім вясновым дыскаваньні і баранаваньні. Пасьля ўгнаеньня праводзіцца другое дыскаваньне і баранаваньне перад сяўбою.

Добра прыгатаванае да сяўбы поле прыціскаецца цяжкім валам. Турнэпс сеецца або ў радкі, або ў гнёзды. Пасьля сяўбы глеба зноў прыціскаецца валам.

Далей ідуць звычайныя прарыўкі, як і на мінэральнай глебе. Пры культуры на балоце кораньплодаў наогул, а турнэпсу асабліва, у першай фазе іх разьвіцьця трэба надзвычайна ўважліва сачыць за ачысткаю поля ад пустазельля і змагацца са шкоднікамі.

У гаспадарчых засевах высяваліся сарты Остэрзундэмскі і Бартфэльдзкі. Культура гэтая на станцыі вядзецца з 1914 году.

Ураджай турнэпсу па гадох станцыя атрымала наступны:

Год	№ вучастку	Плошча	Ураджай у *кг* на 1 гектар
1918	А 13	550 *кв. м*	40.570
1919	"	"	58.230
1920	"	"	33.430
1921	"	275 "	63 870
1923	А 13	1 100 "	46.580
1924	А 24, 26 і А 9	640 "	27.800
1925	11	0,3 *га*	55.000
"	17	0,2 "	64.000
1926	20	0.3 "	67.160
"	21	0.1 "	64.500
1927	В	0.1 "	69.800
1928	А 1	0,25 "	74.700
		—	56.386

Як відаць з паказанай табліцы, сярэдні ўраджай турнэпсу за 11 год у гаспадарчых засевах станцыя мела 56.380 *кг* на гектар. Гэты ўраджай мы прызнаем зусім здавальняючым. Калі-ж дадаць, што паказаныя ў табліцы паніжаныя ўраджаі ў 1920 годзе і 1924 годзе былі атрыманы з прычыны зьмяшчэньня гэтае культуры на пласьце, на вучастках упяршыню ўзятых у культуру, што пры культуры турнэпсу зьяўляецца ненормальным, дык зробіцца ясным, што сапраўдная ўраджайнасьць гэтае культуры будзе значна большая.

Максымальны ўраджай турнэпсу станцыя атрымала ў 1928 годзе—74.700 *кг* на гектар.

Процант лісьця прыпадае каля 20 проц. ад вагі карэньня.

МОРКВА КАРМОВАЯ

Па сваёй пажыўнай якасьці морква зьяўляецца адным з каштоўнейшых кораньплодаў. На балоце, як паказалі 11-гадовыя працы з гэтаю культураю, яна ўдаецца добра. У першы год культуры тарфяніку высявацца не павінна. Любіць глыбокую апрацоўку і здавальняючую асушку і лепш удаецца на добра раскладзеным тарфяніку. Плошча харчаваньня пад адну расьліну 40 *см* × 15 *см*. З прычыны доўгага прарастаньня гэтае культуры, насеньне намочваецца ў мяшку тонкім слоем і прыкрываецца вільготным пяском. Як толькі наступае пачатак лопаньня верхняй павалокі насеньня, яно высяецца ў падрыхтаваны грунт сяўніком Плянэт альбо звычайным конным талеркавым сяўніком. Пры пасеве сухім насеньнем неабходна яго зьмешваць перад сяўбой з 12 *кг*

аўса альбо ярыцы на гектар. Засеў прыціскаецца валам. Праз 6—7 дзён паяўляюцца ўсходы аўса і зараз-жа пасьля гэтага і морквы. Узышоўшы авёс яскрава вызначае радкі засеву і бяз жаднае рызыкі праз 10 дзён пасьля сяўбы ўжо можна прыступаць да змаганьня з маладым пустазельлем коннымі прыладамі.

Гэты момант пры культуры морквы зьяўляецца рашучым, бо калі своечасова не распачаць змаганьня з пустазельлем, гэтым злом балота, дык гэтая культура ня толькі ня дасьць ніякай выгады, але і прынясе значныя страты. Пры своечасовым доглядзе яе яна дае значную колькасьць карэньня і прыносіць значны прыбытак гаспадарцы. Як загану морквы на балоце трэба адзначыць здольнасьць яе кораня галінавацца.

Ніжэй падаем табліцу ўраджайнасьці гэтае культуры за 11 год.

Ураджайнасьць морквы кармовай за 1918-1828 гг.

Год	№ вучастку	Плошча, занятая культурай	Ураджай
1918	А 13	550 кв. *м*	24.040
1919	„	550 „ „	27.050
1920	„	275 „ „	26.749
1921	„	275 „ „	25.020
1922	„	275 „ „	30.350
1923	„	460 „ „	27.200
1924	„	220 „ „	26.290
1925	А 11	0.2 *га*	30.000
1926	А 20	0,1 „	37.800
1927	А 21	0,1 „	39.800
1928	А 1	0,1 „	19.200
Сярэдні ўраджай		—	28.499

З гэтае табліцы мы бачым, што сярэдні ўраджай морквы за 11 год яе культуры на балоце выразіўся ў 28.500 *кг* на гектар. Паніжаны ўраджай у 1920 годзе быў выкліканы тым, што ў гэтым годзе морква была высаджана на скібе. Паніжаны ўраджай у 1928 зьявіўся вынікам павялічанай плошчы харчаваньня ў гэтым годзе—60 *см* × 20 *см*, якая аказалася нявыкарыстанаю расьлінаю. Найбольш выгаднаю плошчаю харчаваньня для кармовай морквы трэба лічыць 40 *см* × 15 *см*. Сярэдні ўраджай морквы за 11-гадовы тэрмін трэба прызнаць здавальняючым.

КАРМОВЫЯ БУРАКІ

Кармовыя буракі зьяўляюцца каштоўнай кармовай расьлінай для малочнае жывёлы. На гэтую культуру станцыяй у апошнія гады зьвернута значная ўвага, бо яна на балотных глебах амаль-што зусім ня вывучана. Да гэтага году сеялі ў грунт, што, магчыма, адбівалася на ўраджаі з прычыны слабага саграваньня вясною тарфянай глебы. З гэтага году мяркуецца часьць насеньня высеяць у парнік у палавіне сакавіка і ў палавіне траўня высадзіць ў поле расадай з адначасовай сяўбой насеньня ў грунт.

ПЛОШЧА ХАРЧАВАНЬНЯ

Невялікія досьледы над плошчаю харчаваньня кармовых буракоў паказалі, што гэты момант пры культуры кармовых буракоў мае важнае значэньне. Тут для масавага прыстасаваньня гэтае культуры ў буйных соцыялістычных гаспадарках на балотах неабходна знайсьці такую плошчу харчаваньня, якая, з аднаго боку, дала-б максымум правільнага выкарыстаньня расьлінамі плошчы і значыць дала-б найвысшы ўраджай, а з другога боку—дала магчымасьць мэханічнай або коннай праполкі гэтае культуры, па магчымасьці аслабаняючы ад ручной.

У гэтым досьледзе высаджваліся па каліфосфатнаму ўгнаеньню 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O Экендорфскія жоўтыя буракі.

Плошча харчаваньня	Ураджай карэньня ў *кг* на гектар
35 × 25 *см* = 875 *кв. см* . . .	50.630
50 × 25 *см* = 1250 *кв. см* . . .	62.700
60 × 35 *см* = 2100 *кв. см* . . .	36.200

Як відаць з паказанай табліцы, найлепшы ўраджай паказала плошча харчаваньня 50 × 25 *см*, якая дала максымальны ўраджай.

Павялічэньне плошчы харчаваньня да 2.100 *кв. см* зьменшыла ўраджай на 42,2 проц. Таксама і зьмяншэньне плошчы ў 875 *кв. см* зьменшыла ўраджай на 19,2 проц. Далейшае больш дэтальнае вывучэньне оптымальнай плошчы харчаваньня для ўсіх караньплодаў зьяўляецца чарговым пытаньнем.

Плошча харчаваньня пад адну расьліну ў гаспадарчым засеве была прынята 50 *см* × 25 *см* = 1.250 *кв. см.*

У гаспадарчым засеве высаджваліся кармовыя Экендорфскія жоўтыя і чырвоныя буракі. Догляд за імі такі самы, як і на мінэральнай глебе.

Ніжэй падаецца ўраджай кармовых буракоў на балоце за 1925—1928 гг.

Год	№ вучастку	Плошча пад культураю	Ураджай
1925	11	0,40	35.000
1925	17	0,25	32.500
1926	21	0,25	36.000
1927	21	0,25	40.800
1927	В	0,25	36.600
1928	А 1	0,25	35.500
Сярэдні ўраджай		—	36.066

Паказаны сярэдні ўраджай буракоў у гаспадарчых абставінах нельга лічыць здавальняючым.

Неабходна ўзмацніць працу для атрыманьня больш высокіх ураджаяў гэтае культуры на балоце.

ДРУГАРАДНЫЯ ПАЛЯВЫЯ КУЛЬТУРЫ НА БАЛОЦЕ

З другіх культур рольніцтва на нязначных па плошчы дзялянках ад 2 да 160 *кв. м* вывучаліся наступныя культуры:

1. Грэчка. Гэтая культура на балотных глебах, багатых на азот, дае надзвычайна шпаркае і пышнае разьвіцьцё, але гэта затрымлівае разьвіцьцё зерня і яно выходзіць недаразьвітым і шчуплым. Ураджай на гектар 460 *кг* нізкі. Культура нерэнтабэльная.

2. Проса. На гэтую культуру ў Беларусі зьвяртаецца мала ўвагі. Пры дасьледваньні яе на балоце аказалася, што на добра асушаным і раскладзеным тарфяніку ды пры сваячасовай сяўбе яно дае ўраджай на гектар 1.300—1.400 *кг* зерня і 4.800—5.400 *кг* саломы.

3. Гэтая расьліна на тарфяных глебах не высьпявае, але з прычыны буйнага яе разьвіцьця на балоце дае высокія ўраджаі зялёнай масы і зьяўляецца каштоўнаю расьлінаю для сіласу.

БАБОВЫЯ—ЗЯРНЁВЫЯ КУЛЬТУРЫ

Гарох на нізінным балоце, багатым на азот, разьвіваецца надзвычайна буйна. Лішка азоту адцягвае красаваньне, і пэрыод сьпеласьці часта надзвычайна расьцягваецца. Пры раньняй сяўбе, здавальняючых мэтэаролёгічных умовах па чыстых ад пустазельля тарфяніках дае ўраджай досыць высокі.

Станцыя мела такія ўраджаі на гектар: 1) для гароху „Соло № 732" Свалеўскага—712 *кг*, 2) гароху „Залатога" № 731 Свалеўскага—800 *кг*, 3) Капітальнага № 733 Свалеўскага—813 *кг*, 4) мясцовага—1.648 *кг* і 5) зялёнага з Прымор'я—1991 *кг*. Гарох у мешанцы з аўсом дае вялікую колькасьць сена.

Віка ў чыстым засеве на балоце дзякуючы свайму пышнаму разьвіцьцю дае мала зернят, а таму высяваць яе на насеньне на балоце нявыгадна. Ураджай зернят на гектар ад 460 – 880 *кг*. У мешанцы з аўсом дае вялікую колькасьць каштоўнага корму.

Ураджай сена пры нормальных умовах сяўбы і догляду хістаецца ад 4.800 да 6.400 *кг* на гектар. Часта высяецца як пакрыўная расьліна пад мешанкі для пашы і лугавыя. Добра ўдаецца ў першым годзе культуры тарфяніку.

Сачывіца—культура чулая да замаразкаў і да засьмечанасьці глебы. Для культуры на балоце мала прыдатная. Ураджай на гектар ад 420 да 730 *кг* зерня.

З мэтаю высьветліць ураджай бабоў лубіну на балоце былі пастаўлены досьледы з сінім лубінам; яны паказалі моцнае разьвіцьцё вэгетацыйных органаў і далі сярэдні ўраджай зерня 1.180 *кг* на гектар.

Гэты ўраджай адпавядае сярэдняму ўраджаю, прынятаму на мінэральнай глебе. Для культуры на балоце ён нявыгадны.

Нут, або двухзярнёвы гарох, расьліна поўдню (Закаўказьзя). Высяецца там, дзе па кліматычных умовах ня можа расьці гарох. Нагляданьні станцыі за гэтаю культураю паказалі, што ён на тарфяністых глебах разьвіваецца добра, толькі не заўсёды высьпявае і таму дае нізкі ўраджай бабоў—250 *кг* на гектар.

Рыс. 60. Сонечнік і гарчыца М. Б. С.

АЛЯЁВЫЯ РАСЬЛІНЫ

Рапс яравы—культура аляёвая. Патрабуе багатых і чыстых ад пустазельля глеб. На балоце ўдаецца добра. Высяецца 8—10 *кг* на гектар. Ураджай 1.180 *кг* зерня з гектара.

Сонечнік рэдка высьпявае, таму для культуры на балоце на насеньне яго нельга ў нас раіць, але ён зьявіцца каштоўнаю расьлінаю для сілосу (рыс. 60).

РАЗЬДЗЕЛ XIV

ТЭХНІЧНЫЯ КУЛЬТУРЫ

З тэхнічных культур станцыя вяла працу з каноплямі і ільном. Аднак, з прычыны вялікай колькасьці пытаньняў па культуры балот першачарговага значэньня, якія станцыя павінна была разьвязаць у першыя гады сваёй працы, яна не магла аддаць адпаведную ўвагу гэтай новай справе ня толькі на БССР, але і ва ўсім Саюзе. Тут яшчэ перашкаджала абмежаванасьць сродкаў і недахоп пэрсоналу. Нізінныя тарфянікі, багатыя на азот, добра асушаныя і здавальняюча раскладзеныя, вельмі спрыяюць шырокаму разьвядзеньню ў нас гэтых каштоўных культур, асабліва канапель.

КАНОПЛІ

Культура канапель на балоце заслугоўвае асаблівае ўвагі па наступных прычынах: а) выкарыстоўвае азотнае багацьце торфу, б) дзякуючы свайму моцнаму росту, які дасягае да 2-х мэтраў, дае значную коль-

Рыс. 61. Каноплі на балоце М. Б. С.

касьць пянькі і насеньня, в) сваім шпаркім узростам глушыць пустазельле (рыс. 61).

Як паказалі досьледы станцыі, каноплі зьяўляюцца надзвычайна чулай расьлінай да вільготнасьці глебы, і найбольш спрыяючым узроўнем грунтовае вады ў вэгетацыйны пэрыод, для іх трэба лічыць 80 *см* ад паверхні зямлі.

Ніжэй падаем табліцу, якая характарызуе чуласьці канапель да ўзроўню грунтовай вады.

Даныя падаюцца для досьледаў, якія ставіліся ў лізімэтрах у вэгетацыйным павільёне.

Угнаеньне на *га*	Глыбіня вады ў *см* ад паверхні зямлі	Адносны ўраджай сьцябла
60 *кг* P_2O_5 + 90 *кг* K_2O	80	100
" " " "	60	72
" " " "	40	54
" " " " + 45 *кг* N	60	92

З гэтае табліцы відаць, што пры ўзроўні грунтовай вады ў 60 *см* атрымліваецца паніжэньне ўраджаю супроць узроўню ў 80 *см* на 28 проц.

Гэтае зьніжэньне пры такім узроўні можа быць унікнута шляхам дабаўкі 45 *кг* азоту.

Палявыя досьледы з гэтаю культураю пацьвердзілі паказаныя вынікі фізыолёгічных досьледаў у вэгетацыйным павільёне.

Так, напр., пры асушцы 15 і 30 мэтраў паміж дрэнажом пры сярэднім узроўні грунтовай вады 80 *см*—ураджай на *га* атрымалі 1740 *кг* зерня і 1160 *кг* доўгага і кароткага валакна, а пры асушцы канавамі на адлегласьці 60 *м* паміж імі на ўзроўні грунтовай вады 60—70 *см* атрымалі зерня 980 *кг* і валакна 810 *кг* на *га*.

Таксама каноплі паказалі сваю стала выражаную чуласьць да часу ворыва балота. Асеньняе ворыва дае заўсёды павышэньне ўраджаю як зерня, так і пянькі супроць вясновага. Такім чынам, асеньняе ворыва прызначанага пад культуру канапель поля зьяўляецца найбольш пажаданым.

Гушчыня пасеву канапель

З вывучаемых на Менскай Балотнай Станцыі гушчынь пасеву канапель 60 *кг*, 90 *кг*, 120 *кг* і 150 *кг* на гектар найбольшы ўраджай зерня, саломы і валакна паказала гушчыня пасеву 120 *кг* на *га* (1220 *кг* зерня і 750 *кг* доўгага і кароткага валакна на *га*).

Сортаспрабаваньне

Выву іалася 10 сартоў канапель. Сярэдні ўзровень грунтовай вады на вучастку стаяў на адлегласьці 60—70 *см*, які з'яўляецца недастатковым для оптымальнага росту канапель. Гэта адбілася на паніжэньні ўраджайнасьці для ўсіх сартоў.

№ па парадку	Сорт	Ураджай у *кг* на *га*	
		Зерня	Доўгага і кароткага валакна
1	Менская	830	640
2	Поныроўская	785	580
3	Почапская	785	749
4	Пензенская	735	720
5	Новазыбкаўская . . .	830	500
6	Ніжагародзкая	710	520
7	Сеўская	570	550
8	Трубчаўская	895	700
9	Стара-Аскольская . . .	526	635

Лепшымі з паказаных сартоў аказаліся па зярну Трубчаўская, Менская і Новазыбкаўская і па валакну Почапская, Пензенская, Трубчаўская.

Угнаеньні пад каноплі на балотнай станцыі пераважна даваліся каліфосфатныя 60 *кг* P_2O_5 у форме супэрфосфату або тамасшляку і 90 *кг* K_2O на 1 гектар. Павялічэньне дозы калію да 120 *кг* на гектар аказалася выгадным. Дабаўка азоцістых угнаеньняў часта паказвае павышэньне ўраджаю як зерня, так і пянькі. Пры культуры канапель трэба асабліва сачыць за добрай якасьцю насеннага матэрыялу. Добрае насеньне яно важкае і мае цынамонава-зеленаваты колер.

Абсолютная вага 1000 зернят добрага насеньня павінна быць 16—20 *гр*. Досьледы Лейдскера і Крафта паказалі, што чым сьпялейшае і больш важкае насеньне, тым большы проц. выходзіць жаночых расьлін, а значыць атрымліваецца менш плоскуні.

З тэй прычыны, што каноплі зьяўляюцца расьлінаю чулаю да замаразкаў, якія адбіваюцца на іх росьце, а моцныя замаразкі і зьнішчаюць іх, з другога-ж боку—запазьненьне з сяўбою значна зьніжае ўраджай гэтае культуры, іх трэба высяваць не пазьней паловы траўня. Найлепшым тэрмінам для сяўбы па нашых нагляданьнях будзе 12—20 траўня.

Поле для сяўбы канапель павінна быць апрацавана добра: узорана з восені, пласты павінны быць добра распрацаваны вясною талеркавай бараной і забараноўваны Зіг-Загам.

Расьсеянае ўгнаеньне забараноўваецца яшчэ раз Зіг-Загам. Прыгатаванае такім чынам поле засяецца каноплямі.

Для таго, каб атрымаць добрай якасьці валакно і насеньне, трэба дабіцца роўнамернае сяўбы, гэта дасягаецца радковымі талеркавымі сяўнікамі.

Пры раскідной сяўбе, па-першае нельга дасягнуць роўнамернае сяўбы—у адным месцы будзе густа, а ў другім рэдка, а па-другое—пры забаранаваньні раскіднога засеву на балотных глебах нельга дабіцца больш-менш аднолькавай глыбіні засыпаньня насеньня. Рознастайная гушчыня і глыбіня не дадуць аднолькавага матэрыялу як пянькі, так і зерня. Матэрыял будзе рознастайны паніжанай таварнасьці.

Пры сяўбе трэба помніць, што ў распухканы высушаны слой торфу канапель сеяць ня можна. Таму прызначанае для сяўбы канапель поле зараз-жа пасьля апрацоўкі трэба прыціснуць цяжкім валам і пасьля гэтага сеяць.

Пры сяўбе або і пасьля сяўбы праз кожныя 3 мэтры пакідаюцца або праводзяцца прамежкі ў 20 *см* для праходу работніц пры поліве плоскуні. На балотнай станцыі высяецца 75—120 *кг* канапель на гектар. Засеў абавязкова прыціскаецца цяжкім валам.

На добра асушанай і падрыхтаванай балотнай глебе каноплі растуць надзвычайна дружна, засьцілаюць поле, падбіраюць пад сябе пустазельле і глушаць яго.

Працэсы ўборкі і апрацоўкі канапель тыя самыя, як і на мінэральнай глебе, і яны ў кароткіх рысах зводзяцца да наступнага.

Пасьля таго як плоскунь выпусьціць пылок і лісткі на ёй пачынаюць жаўцець, яна выбіраецца, вяжацца ў пучкі і прасушваецца, пасьля чаго яна гатова да мочкі і да далейшай апрацоўкі на валакно.

На балоце прыблізна праз $4^{1}/_{2}$ тыдні пасьля выбаркі плоскутні пасьпяюць і каноплі (матка).

Ручная выбарка (вырываньне) канапель на балоце нявыгадна, з тае прычыны, што з карэньнямі канапель выцягваюцца цэлыя камы торфу ачыстка якіх патрабуе затраты лішняга часу.

Лепшым мэтадам, які прыстасоўвалі мы пры ўборцы значных плошчаў канапель—гэта ўборка жняяркаю. Толькі ў гэтым выпадку трэба сачыць, каб каноплі не перасьпелі, бо ў такім выпадку будзе значная страта насеньня. Таксама можна зжынаць сярпом і касіць касою.

Зжатыя каноплі сартуюцца, па магчымасьці па аднолькавай даўжыні, і зьвязваюцца ўверсе саломенымі перавясламі ў невялікія снапкі. Снапкі ставяцца ў бабкі і накрываюцца саломаю для аховы зерня ад птушак.

Пры ўборцы жняяркай на гектар у нас пайшло 6 работніц, а пры ручным вырываньні каля 50 работніц.

З тае прычыны, што з месц часта атрымліваюцца нараканьні на дрэнную якасьць валакна канапель з балота, лічым неабходным каротка падаць гэты самы адказны працэс у канаплянай справе.

Мочка канапель. Гэтая опэрацыя зьўляецца аднэй з самых адказных. Ад яе залежыць ня толькі якасьць валакна але і колькасьць яго [1]).

Як вядома, сьцябло канапель складаецца з драўніны і лыка. Мэта мочкі растварыць і ўдаліць пэкцінавыя матэрыі, якія склейваюць паміж сабою расьлінныя ткані, г. зн. аддзяліць кару-луб ад драўніны.

Але балотная станцыя праводзіла мочку ў дзьвёх умовах: у вадазборах, выкапаных на тарфяніку ў тарфянай вадзе, і ў возеры.

Валакно на рынку як у першым, так і ў другім выпадку расцэньвалася за першы сорт. Да апошняга году якасьці валакна з балота станцыяй не вывучаліся.

Толькі з гэтага году намі завязаны зносіны з станцыяй лубяных валокан у Маскве, якая згадзілася на сумеснае правядзеньне дасьледваньня валакна нашых канапель для выяўленьня яго якасьці.

На балотнай станцыі каноплі мочаць наступным чынам: у вадазбор, выкапаны на балоце, або возера ўкладваюцца снапы горызонтальнымі радамі, паперамення камлямі і верхнімі часьцямі ў розныя бакі, таўшчынёю слою $1^1/_2$ мэтра, але так, каб каноплі не ляжалі на дне вадазбору. Наверх накладваецца такі груз, каб верхні слой канапель схаваўся ў вадзе.

Нагрузка гэта патрэбна па наступнай прычыне: на сьцябле канапель жывуць бактэрыі, якія пры сухім стане сьцябла (канаплянай саломы) бязьдзейнічаюць, але як толькі капапляная салома трапіць у ваду, дык зараз-жа пачынаецца надзвычайна энэргічная дзейнасьць гэтых бактэрый. Пачынаецца процэс бушаваньня з багатым выдзяленьнем пены і газаў, вада пачыняе рабіцца каламутнай. Пры гэтым процэсе замочаныя снапы канапель імкнуцца падняцца наверх, а паложаная на іх нагрузка павінна не дазваляць гэтага.

Праз некаторы час зьмяншаецца выдзяленьне газаў, пена зьнікае і пачынаецца другі процэс—пэкцінавае (кіслае) бушаваньне. У гэты час трэба ўважліва сачыць за станам намочаных канапель, каб іх не перамачыць.

Канец мочкі характарызуецца спэцыфічным няпрыемным кіслым запахам і апусканьнем канаплянай саломы на дно. Каб ухіліцца апусканьня канапель на дно і засьмечаньня іх ад гэтага, трэба ў гэты час скідаць накладзеную на іх нагрузку.

Лепшай спробай канца процэсу мочкі зьяўляецца высушваньне на печы вынутых з вадазбору некалькіх сьцяблін. Калі валакно церці і яно лёгка аддзяляеца ад драўніны, гэта значыць, што мочка закончана

---

[1]) Склад вады, у якой адбываецца мочка канапель, таксама адыгрывае значную ролю ў атрыманьні добрай якасьці валакна.

і трэба салому зараз-жа даставаць з вадазбору, бо каліператрымаць—валакно атрымліваецца нізкай якасьці, слабое, паклевае, дае малы выхад доўгага валакна і вялікі выхад паклі.

Апрацоўка канапель ручным спосабам на ручных мяліцах абыходзіцца дорага з прычыны малой іх продукцыйнасьці, і пры гэтым спосабе апрацоўкі каноплі зьяўляцца мала рэнтабэльнай расьлінай.

Каб культура канапель мела сапраўды вялікі посьпех і заняла тое месца, якое яна павінна заняць у народна-гаспадарчым жыцьці Беларусі, трэба адмовіцца ад прымітыўнай апрацоўкі гэтай культуры і перайсьці на мэханічную. У сучасны момант існуе шмат мяльных машын для канапель як замежных, так і нашых.

Арганізацыя прамысловых прадпрыемстваў па мочцы і перапрацоўцы канаплянай саломы ў валакно зьяўляецца ў сучасны момант неабходн й для пашырэньня культуры канапель наогул, асабліва на нова ўцягнутых у сельска-гаспадарчы зварот балотных землях.

На балотнай станцыі гэтаю культураю ў гаспадарчым засеве займаліся плошчы ня звыш 0,5 гектара. Пашырэньне плошчы пад гэтую культуру на палёх станцыі затрымліваліся з-за адсутнасьці машын для перапрацоўкі канапель.

Ніжэй падаем табліцу ўраджайнасьці канапель на тарфяніку балотнай станцыі з 1918—1928 гг.

Год сяўбы	№ вучастку	Плошча	Ураджай на гект. у *кг*		Пянькі мяла́й
			Зерня	Канаплян. саломы	
1918	А 20	550	465	5860	—
1919	А 13	1100	721	6240	—
1920	А 16	550	571	4508	—
1921	А 14	—	481	4859	—
1922	А 13	—	631	6611	—
1923	А 1	400	616	—	—
—	В	—	421	—	—
1924	С 2	5500	511	4359	—
—	Д 2	2000	751	7949	—
1925	Е	1000	768	6537	606
1926	Д 2	—	832	8415	810
1927	Д 2	500	928	7920	—
1928	А 22	750	746	3846	420
	Сярэдні ўраджай	—	649	5123	612

З паказанай табліцы мы бачым, што сярэдняя ўраджайнасьць за 13 год культуры канапель на балоце атрымалася: зерня 649 *кг*, саломы канаплянай 5123 *кг* і пянькі 612 *кг* на гектар. Вылічэньні для пянькі зроблены толькі па трохгадовых наглядананьнях. Сярэдні выхад яе па гэтых нагляданьнях даў 9,76 проц. У гэты лік не ўваходзіць пакля і кароткае валакно. Калі прыняць гэты процант выхаду валакна за сярэдні для

ўсіх 13 год, то за гэты час сярэдні ўраджай пянькі на балотнай станцыі выразіўся ў 500 *кг* на гэктар, ня ўлічваючы паклі і кароткага валакна.

Калі разглядзець паказаную табліцу, то кідаецца ў вочы вялікае хістаньне ўраджаяў гэтай культуры па гадох: так, для зерня гэтае хістаньне выражаецца ў межах ад 465 *кг*, да 928 *кг*, для саломы ад 3846 *кг* да 8415 *кг* на гектар.

Такое хістаньне тлумачыцца шматлікімі прычынамі: 1) на паніжэньні ўраджаю зерня ў 1918 і 1923-1924 годзе галоўным чынам адбілася тое, што каноплі былі пасеяны па вучастках, якія ўпяршыню паступілі ў культуру; 2) у 1920 і 1921 г.—недастатковая асушка, а ў 1923 годзе на ўраджаі канаплянай саломы адбілася запозьненая сяўба і асабліва няспрыяючыя мэтэоролёгічныя ўмовы гэтага году для канапель (частыя пахаладаньні, замаразкі ды інш.).

Наогул-жа сярэдні ўраджай зерня, канаплянай саломы і пянькі трэба прызнаць зусім здавальняючым.

Аналізу якасьці валакна станцыя не рабіла, але наш рынак прызнаваў валакно з балота здавальняючай якасьці першага гатунку і гэтае валакно ахвотна куплялася нашымі фабрыкамі.

ЛЁН

На лён станцыя ў сваіх дасьледчых працах зьвяртала нязначную ўвагу, таму і ў гаспадарчых засевах у працягу 4 год гэтай культуры адводзілася нязначнае месца.

Лён высяваўся галоўным чынам з мэтаю праверкі і паказальна-дэманстрацыйнай.

У першым годзе культуры балота лён, як і каноплі, удаецца слаба. Ён патрабуе добра апрацаванай і чыстай ад пустазельля глебы. На такой глебе ў 1922 годзе ўдалася атрымаць высокі ўраджай ільну-даўгунцу—877 *кг* зерня і 5650 *кг* саломы. На гектар высявалася 120 *кг* зерня.

Ураджай ільну за гэты час на станцыі быў наступны:

Год сяўбы	№ вучастку	Плошча	Ураджай на 1 гэктар у *кг*	
			Зерня	Ільнянай саломы
1914	А 5	550 *кв. м*	240	—
1915	А 4	"	180	—
1918	А 20	"	410	3915
1922	А 21	700 "	877	5650

Тут трэба адзначыць, што лён лепш удаецца на няглыбокіх і добра раскладзеных тарфяніках.

РАЗЬДЗЕЛ XV

ГАРОДНІЦТВА

Балотныя глебы з прычыны спрыяючых умоў вільгаці, багацьця на азот і спрыяючых фізычных уласьціваасьцяй зьяўляюцца ідэальнымі для разьвядзеньня гародных культур, асабліва капусты.

КАПУСТА

Капуста надзвычайна добра ўдаецца на добра раскладзеным і апрацаваным тарфяніку, пры ўмове бязупыннага змаганьня з пустазельлем. Ураджай капусты хістаецца ад 12.000 да 42.000 *кг* на гектар.

Хістаньні ўраджайнасьці галоўным чынам выклікаліся зьявішчамі мэтэоролёгічнага і біолёгічнага парадку, бо мінэральным харчаваньнем і вільгацьцю глебы ўсе гады гэтая культура была забясьпечана. Таксама ў пэўнай меры на паніжэньні ўраджайнасьці адбівалася і запазьненьне з пасадкай.

На залішне вільготнай глебе высаджваць капусту ня раіцца, бо лішак вільготнасьці адбіваецца на росьце капусты, атрымліваюцца мяккія качаны, якія зьніжаюць таварнасьць продукту, а таксама значна зьніжаецца і яе ўраджайнасьць.

Каб паказаць, наколькі маюць перавагу балотныя глебы перад мінэральнымі пры культуры капусты, ніжэй падамо таблічку ўраджайнасьці адных і тых-жа сартоў на балотнай і мінэральнай глебе. Капуста на адным і другім вучастку была высаджана ў адзін дзень. На тарфяніку па ўгнаеньні 60 *кг* P_2O_5 у форме супэрфосфату + 90 *кг* K_2O у форме 30 проц. кал. солі і 30 *кг* азоту ў форме чылійскай салетры. На мінэральнай глебе, угноенай 36.000 *кг* перапрэлага гною і палавіннай дозай каліфосфатнага ўгнаеньня і 30 *кг* азоту ў форме чылійскай салетры. Азот даецца ў два прыёмы.

Вынікі наступныя:

Сорт	Ураджай на гектар чыст. качаноў	
	З балота	З пясчанай глебы
Кашырка . . .	55 700	25.837
Вальвацеўка . .	49.990	25.875
Бронка . . .	39.420	15.972
Варшаўская . .	38.490	27.321
Эрфурцкая . .	37.850	30.692

З гэтае табліцы мы бачым значную перавагу ва ўраджайнасьці капусты на балоце супроць ураджайнасьці на мінэральнай глебе. Асабліва ўраджайнай аказалася Кашырка.

Сярэднюю ўраджайнасьць капусты за 11 год у 30.185 *кг* на гектар трэба прызнаць здавальняючай. Сарты ў гаспадарчых засевах высаджваліся позьнія—Брауншвэйская і Слава.

Рыс. 62. Капуста на балоце М. Б. С.

Ніжэй падаем табліцу ўраджайнасьці капусты за 11 год яе культуры на балоце ў гаспадарчых засевах.

Год	№ вучастку	Плошча	Ураджай на 1 гектар у *кг* чыстых качаноў
1913	А 13	550 *кв. м.*	26.300
1919	"	"	30.000
1920	"	"	33.000
1921	"	"	36.060
1922	"	1100 "	29.750
1923	14	1,25 "	33.060
1924	21	1 г.	12.020
1925	21	1,5	33.760
1926	А 22	0,25	26.000
"	13	1 г.	32.000
"	14	1 г.	36.000
1927	А 24, 25, 26	1 г.	39.310
1928	А і А 27	2,0	12.000 [1])
"	А 13	0.2	38.000
"	А 21	0,1	42.000
Сярэдні ўраджай			30.185

[1]) Пашкоджана марозамі ў пачатку ліпня.

БРУЧКА

Бручка зьяўляецца культурай з доўгім вэгетацыйным пэрыодам, любіць вільготную глебу, лёгка пераносіць замаразкі. На балоце ўдаецца здавальняюча. Недахоп яе—захворваньне бактэрыозам (гніль каранёў). Лепш удаецца пры разьвядзеньні расадай. Зьяўляецца добрым кармовым продуктам, але трудна захоўваецца ў лежцы.

Пры малейшым павышэньні тэмпэратуры карані пачынаюць псавацца.

Ніжэй падамо ўраджайнасьць гэтае культуры за 11 гадоў.

Год	№ вучастку	Плошча	Ураджай з 1 гектара ў *кг*
1918	13		29.450
1919	"		31.550
1920	"		32.300
1922	"		26.150
1923	"		26.590
1924	"		33.060
1925	21	0,1	32.000
1926	20	0,1	31.800
1927	20	0,8	42.590
1928	А 1	0,3	40.000
Сярэдні ўраджай за год . .			32.549

Як відаць з паданай табліцы, сярэдні ўраджай бручкі на балоце за 11 год выразіўся ў 32.549 *кг* карэньня на гектар. Гэты ўраджай мы прызнаем здавальняючым.

СТАЛОВЫЯ БУРАКІ І МОРКВА

У гаспадарчых засевах станцыя пачала праводзіць культуру сталовых буракоў і морквы на балоце з 1926 году. Здавальняючыя ўраджаі гэтых культур, якія станцыя атрымала за 3 гады, сьведчаць аб выгаднасьці разьвядзеньня іх на балоце, а асабліва ў прыгарадных раёнах.

Ураджай сталовых буракоў у гаспадарчых засевах на палёх Менскай балотнай дасьледчай станцыі быў такі:

Год	№ вучастку	Плошча ў *га*	Ураджай на 1 гектар каранёў у *кг*
1926	А 20	0,05	33.500
1927	А 21 і Б	0,25	40.000
1928	21	0,5	20.000 [1])
			31.000

[1]) Ураджай зьменшыўся з прычыны запозьненай сяўбы і засьмечанасьці.

Ураджаі сталовай морквы на палёх Менскай балотнай дасьледчай станцыі былі наступныя:

Год	№ вучастку	Плошча ў *га*	Ураджай на 1 гектар каранёў у *кг*
1926	А 20	0.05	32.800
1927	Б 1	0,2	33.000
1928	А 1	0,02	34.000
Сярэдні ўраджай			33.270

Рыс. 63. Морква сталовая М. Б. С.

ІНШЫЯ ГАРОДНЫЯ КУЛЬТУРЫ

З гарохаў добра ўдаецца цукровы.

Гуркі і таматы добра ўдаюцца, але яны з-за сваёй чуласьці да марозаў ня могуць быць рэкомэндаваны для культуры на балоце.

Рэпа дае добрыя ўраджаі; лепшым сортам трэба прызнаць Вікторыю.

Цыбуля таксама ўдаецца на балоце досыць добра (гл. рыс. 64).

Радыска расьце добра і дае сакавіты далікатны на смак продукт.

Морква сталовая і бручка даюць значныя ўраджаі, якія дасягаюць да 26.000 *кг* для першай і 40.000 *кг* для другой. З сартоў морквы лепшымі сартамі лічацца Нанцкая, Каратэль і Валерыя.

Акрамя паказаных культур, на балоце заслугоўвае пэўнай увагі фасоля. Гэтая культура наўпрэкі літаратурным сьцьвярджэньням, што яна не пераносіць сырасьці, на балоце ў некаторыя годы ўдаецца добра.

З сартоў фасолі трэба аддаць перавагу куставым перад тычкавымі. З іх добрымі лічацца: фасоля спаржавая № Б42 Маскоўскай сэлекцыйнай станцыі (проф. С. І. Жэгалава), надзвычайна ўраджайная—

1.700 *кг* на гектар; фасоля куставая спаржавая ад Вільморэна, ураджай 1.160 *кг*; і фасоля белая № 1662 Харкаўская, ураджай 1.063 *кг* на гектар.

Пры культуры фасолі на балоце трэба мець на ўвазе, што фасоля зьяўляецца культурай, якая патрабуе шмат цяпла і надзвычайна чулая да зьніжэньня тэмпэратуры. Дзеля гэтага яе ўраджай знаходзіцца ў

Рыс. 64. Сортаспрабаваньне цыбулі на М. Б. С.

залежнасьці ад мэтэоролёгічных элемэнтаў. У выпадку летніх замаразкаў можна застацца без ураджаю.

Высяецца ў другой палове траўня.

Бабы гародныя (V. F. Major) менш чулыя да цяплыні, як фасолі, таму іх культура на балоце ня мае асаблівай рызыкі.

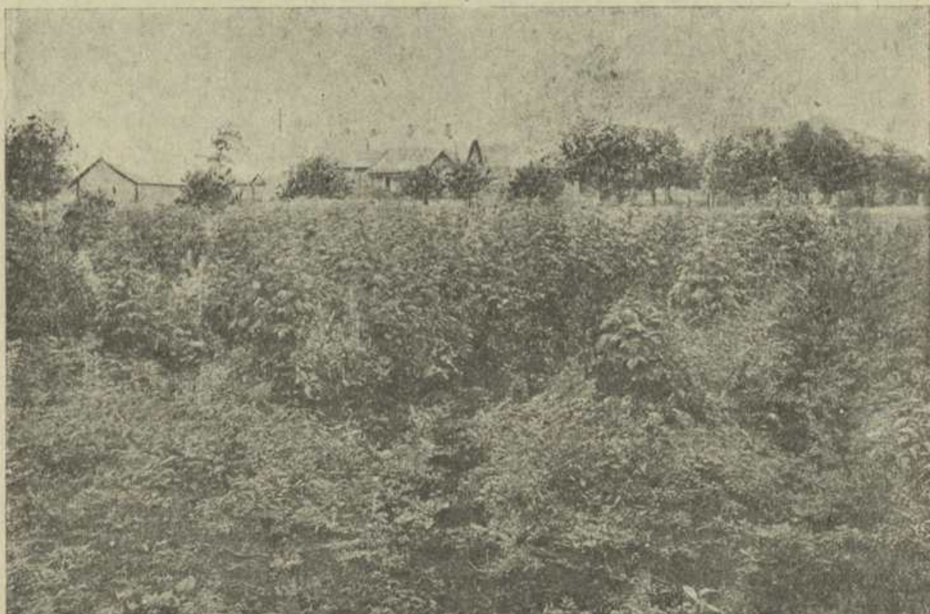
Ураджай бабоў на гектар—2.060 *кг*.

РАЗЬДЗЕЛ XVI

САДАЎНІЦТВА

ФРУКТОВЫ САД

Для вывучэньня магчымасьці разьвядзеньня фруктовага саду і ягаднікаў на балоце станцыяй у 1925 годзе быў закладзены сад на вучастку, асушаным канавамі ў 40 *м* паміж сабою пры глыбіні канаў 1 *м* з сярэдняй таўшчынёю торфу 0,5 *м*.



Рыс. 65. Сад на балоце Менскай Балотнай Станцыі.

Высаджана была яблыня антонаўка. Угнаеньне давалася пад кожнае дрэва каліфосфатнае. У наступным ужо годзе выявілася, што гэтая асушка зьяўляецца недастатковай для саду і прышлося дадаткова праз 15 *м* палажыць дрэны. У 1925 годзе на больш глыбокім тарфяніку з таўшчынёю пласту торфу 1,5 *м* быў пашыраны сад, і на гэтым вучастку насаджана была антонаўка. Адначасова з закладкай саду на балоце быў для параўнаньня закладзены сад на пясчанай глебе. Яблык

сад яшчэ не дае, і што будзе—сказаць аб ім яшчэ цяжка. Можна толькі адзначыць, што рост яго на балоце значна пышнейшы, як на мінэральнай глебе. І чым дрэва знаходзіцца бліжэй да асушальнай канавы, тым яго рост больш інтэнсыўны. Гэта сьведчыць аб тым, што сад патрабуе вельмі інтэнсыўнай асушкі з больш глыбокай закладкай асушнікаў. У 1926 годзе пасаджана на балоце некалькі дрэваў груш, а ў 1927 г. і вішні.

Апрача гэтага, станцыяй закладзены ў 1925 г. на сухадоле сад з сартоў фруктовых дрэваў, выведзеных вядомым Мічурыным, якія прызнаны ня толькі нашымі, але і амэрыканскімі садаводамі за найбольш каштоўныя сарты. Мэта закладкі гэтага саду, па-першае—наглядаць за ростам гэтых сартоў у нашых умовах, а па-другое—мець матэрыял для распаўсюджаньня па Беларусі і вывучэньня іх культуры на балоце.

ЯГАДНІК

У 1924 годзе на балотнай станцыі быў закладзен, па аўтара думцы, першы досьлед з ягаднымі культурамі: малінай, трускаўкамі, парэчкамі чорнымі і чырвонымі, а ў 1927 г. быў высаджаны і агрэст. Кусты былі пасаджаны на вучастку, асушаным адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж імі 35 *м*.

З ягадных культур асаблівае ўвагі заслугоўвае маліна Мальбора.

Гэтым сортам занята на станцыі ў сучасны момант плошча ў 1 *га*. Пышны рост, высокая ўраджайнасьць, да 2.100 *кг* ягад з гектара, надае гэтай культуры практычнае прамысловае значэньне. Таксама добра адчуваюць сябе на балоце парэчкі, асабліва чорныя. Аб агрэсьце з прычыны малога часу назіраньня за ім, пакуль што нельга нічога сказаць. Трускаўкі пышна разьвіваюцца на балоце і даюць значны ўраджай.

Тут толькі трэба адзначыць, што ягадныя культуры, таксама як і сад, добра ўдаюцца толькі пры добрай асушцы і добрым доглядзе.

Час пасадкі ягадных культур—для маліны раньняя вясна, як толькі адтае балота на 15—20 *см*, а для трускавак—другая палова траўня. Пры асеньняй пасадцы маладыя расьліны за зіму часта гінуць.

Затрымаемся на кожнай з паказаных ягадных культур паасобку.

Маліна. Маліна ў нас на Беларусі ў дзікім стане сустракаецца ў лясох і хмызьнякох, якія маюць балотныя глебы з дастатковай вільготнасьцю, і па берагох ручайкоў. Таму зусім зразумела, што гэтая культура на тарфяных глебах, з дастаткова ўрэгуляваным водным і пажыўным рэжымам, дае зусім здавальняючыя ўраджаі. Вясною 1924 г. на Менскай балотнай станцыі на Камароўскім балоце былі закладзены першыя досьледы з пасадкаю маліны на балоце. Першыя досьледы былі закладзены з сортам Мальбора, на вучастку, асушаным адкрытымі канавамі пры адлегласьці паміж імі 35 *м* пры глыбіні 1 *м* і багатым грунтоваю вадою. Пасаджана рана ўвесну, у пачатку траўня,

кустамі па 2—3 сьцяблы ў кожным, радамі на адлегласьці паміж імі 2 *м* і ў радзе $1^1/_2$ *м*. Каліфосфатнае ўгнаеньне было рассыпана пасьля пасадкі пад кусты з разьліку 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O на гектар і забаравана жалезнымі граблямі. Першыя нагляданьні ў год пасадкі ўжо паказалі, што маліна патрабуе для нормальнага свайго разьвіцьця пэўнага ўрэгуляваньня вільготнасьці глебы і пэўнага ўзроўню грунтовай вады.

Ужо ў першы год прышлося назіраць, як па першай зоне на адлегласьці да 10 *м* ад канавы высаджаныя кусткі сталі даваць моцныя шматлікія парасткі, тымчасам як на наступнай зоне па меры далейшага адыходу ад канавы яны станавіліся слабейшымі і слабейшымі, даючы слабенькія парасткі патомства, а на сярэдзіне ўжо добра было заўважана захворваньне расьлін, якія ўжо не давалі патомства. На другі год гэта паўтарылася. Правядзеньне на гэтым вучастку дадатковай асушкі трубкаватым дрэнажом праз 10 *м* адразу паправіла сытуацыю,— расьліны сталі папраўляцца і праз год набылі здаровы нормальны выгляд і пачалі даваць багатыя ўраджаі. На другой частцы гэтага вучастку, дзе ня было крынічнага харчаваньня,—адлегласьць паміж асушнікамі ў 35 *м* аказалася для маліны здавальняючай.

Маліна на тарфяных глебах дае вялікую колькасьць моцных парасткаў, частку якіх пры культуры маліны трэба зьнішчыць, пакідаючы толькі патрэбную іх колькасьць для замены аджываючага куста. Выпушчаныя кустом парасткі на другі год дасягаюць максымуму разьвіцьця і даюць багатае красаваньне і шмат буйных чырвоных ягад. Аддаўшы ягады, яны пачынаюць адміраць, уступаючы месца новым парасткам. Гэтае адміраючае сьцябло застаўляецца да вясны ў ягадніку для аховы маладых парасткаў ад паломкі сьнегам і ветрам, а раньняю вясною выразаецца і ідзе на апал. Вясною верхавінкі сьцябла маліны абразаюцца. Першыя гады, пакуль маліна добра разаўецца і не пачне глушыць пустазельле, трэба рабіць конную праполку яе паміж радамі, а ў радох уручную.

Нагляданьні станцыі паказалі, што найбольш адпаведнай асушкай для культуры маліны трэба лічыць такую асушку, якая ў вэгетацыйны пэрыод дае стаяньне ўзроўню грунтовай вады ня вышэй як на 70 *см*.

Ураджайнасьць ягад маліны на працягу 4 год станцыя мела наступную:

Ураджай ягад маліны Мальбора праз год пасьля пасадкі

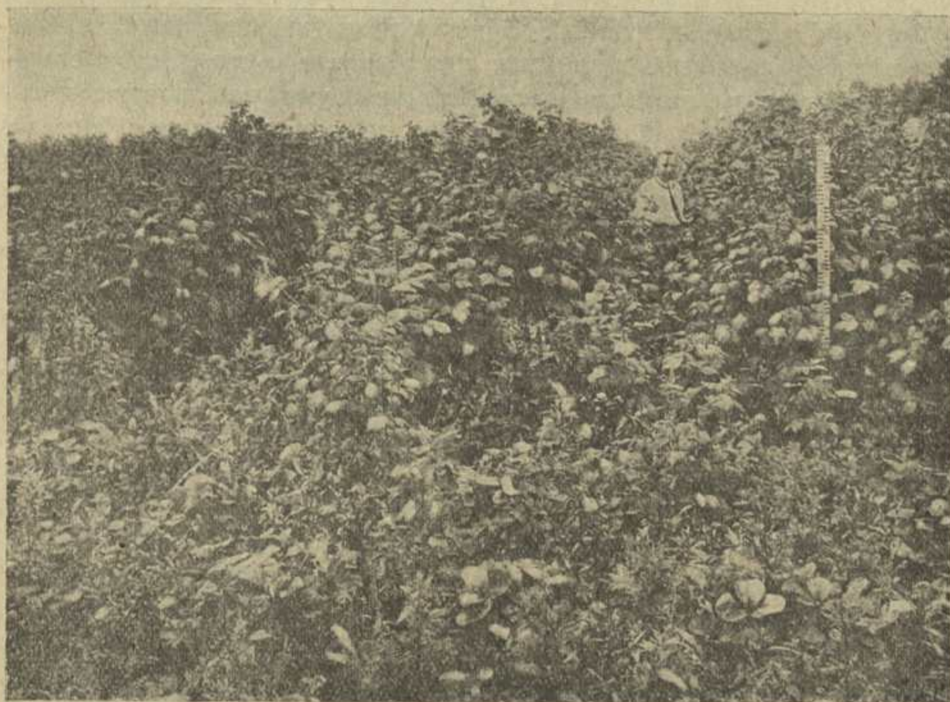
Ураджай па гадох у *кг* на гектар				Сярэдні ўраджай ягад за 2 гады ў *кг*
1925	1926	1927	1928	
520	480	535	610	536,25

З гэтае табліцы мы бачым, што сярэдні ўраджай ягад па гадох хістаўся ў межах 480—610 *кг* на *га*.

Ураджай ягад маліны праз 2—4 гады пасьля пасадкі 1926—1928 гг.

Плошча вучасткаў у гектарах, на якіх рабіліся ўлікі	Ураджай у *кг* на гектар		
	Праз 2 гады пасьля пасадкі	Праз 3 гады пасьля пасадкі	Праз 4 гады пасьля пасадкі
0,05	1600	1960	2100
0,10	1530	2010	—
0,10	1900	—	—
Сярэдні ўрадж.	1667,6	1985	2100

Як відаць з паданай табліцы, ураджай ягад маліны з кожным годам павялічваецца.



Рыс. 66. Маліна „Мальбора" на балоце М. Б. С.

Кожны год пад маліньнік вясною ўносілася каліфосфатнае ўгнаеньне з разьліку 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O на гектар. Угнаеньне клалася пад кусты і забараноўвалася жалезнымі граблямі.

На працягу 5 год пры ўрэгуляваным водным і пажыўным рэжыме маліна адчувала сябе зусім здаровай, не падлягала пашкоджваньню шкоднікаў і, як відаць з паданых табліц, давала высокія ўраджаі ягад.

Маліна Мальбора на балоце, пачынаючы з другога году карыстаньня, давала буйныя сакавітыя ягады, цукровасьць якіх зьмяншалася пры павялічэньні зацяненьня ягад.

Пяцігадовыя мае нагляданьні паказваюць, што гэтая культура на балоце заслугоўвае асаблівай увагі і зьяўляецца аднэй з самых выгадных культур на балоце.

У сучасны момант пад культураю маліны на станцыі знаходзіцца плошча звыш 1 гект. З прычыны вялікага попыту на гэтую ягаду—гаспадарка станцыі кожны год значна павялічвае плошчу пад гэтай культурай (гл. рыс. 66).

Чырвоныя і чорныя парэчкі ды агрэст. З гэтых культур асаблівай увагі для культуры на балоце заслугоўваюць чорныя парэчкі, якія даюць пышны рост і шмат чорных буйных ягад, якія маюць на мясцовым рынку вялікі попыт.

З тае прычыны, што з гэтымі культурамі станцыя павяла працу толькі ў апошнія гады—даных па ўраджайнасьці тут не падаем.

Трускаўкі (Fragaria hybrida). Трускаўкі зьяўляюцца аднэй з найбольш распаўсюджаных ягадных культур ва ўсім сьвеце. Яе прыстасаванасьць да самых рознастайных кліматычных умоў робіць гэтую культуру асабліва каштоўнай. Яна зусім добра сябе адчувае як у паўднёвай, так ў паўночнай Эўропе і Амэрыцы. Яе культура даходзіць у нас у Саюзе за палярны круг да 68°—59° паўночнай шырыні (Кола, Хібіны).

Трускаўкі любяць балотную глебу з урэгуляваным водным рэжымам. Таму на нізінным тарфяніку патрэбна паніжэньне ўзроўню грунтовай вады да 70—80 *см.* На залішне вільготным тарфяніку трускаўкі не ўдаюцца. Калі нельга панізіць узровень грунтовай вады, то ў такім выпадку трэба рабіць грады вышынёю 30—40 *см.*

Глеба пад гэтыя культуры вырабляецца ў глыбіню на 20 *см.* Угнаеньне даецца кожны год каліфосфатнае і азоцістае з разьліку—90 *кг* P_2O_5 і 120 *кг* K_2O на гектар і 45 *кг* азоту. Пры гэтым частка азоту даецца раньняю вясною, а другая частка пасьля ягад. Севазварот для ягадных культур станцыя ўводзіць 6-палёвы з наступным чаргаваньнем культур:—1) бульба, 2—4) канюшына з цімафейкай 4—6) трускаўкі. Садзіцца гэтая культура на балотнай станцыі на роўным месцы ў полі радамі з адлегласьцю паміж імі 60—70 *см* і ў радзе 50 *см* для зручнасьці коннай апрацоўкі. Для пасадкі бяруцца аднагадовыя расьліны з добра разьвітай карнявой сыстэмай.

Трускаўкі на тарфяных глебах трэба садзіць вясною, бо ў гэтым выпадку акрэпшыя за лета расьліны добра вытрымліваюць зіму, тымчасам як пры пасадцы ўвосень станцыя мела выпадкі вымярзаньня расьлін да 30%.

Догляд за гэтай культураю складаецца з сталага падтрымліваньня яе ў чыстаце ад пустазельля і абрэзцы вусоў з ліставымі пупышкамі. Каб захаваць ягады на балотнай глебе ў чыстаце, іх трэба падсьці-

лаць. З падсьцілак, якія прыстасоўвала станцыя (сфагнавы мох, гальлё, салома), лепшаю аказалася рэзаная кулявая салома. Мох, дзякуючы сваёй вялікай вільгацяёмкасьці, выклікае захворваньне ягад на гніль.

Рыс. 67. Трускаўкі на балоце М. Б. С.

Культура на балоце вядзецца балотнай станцыяй з 1926 году. Работы вядуцца з трускаўкамі Нобэль і Вікторыя.

Ураджаі ягад на балотнай станцыі

Сорт	Ураджай у *кг* на гектар			Сярэдні
	1926	1927	1928	
Трускаўкі Нобэль.	800	5.200	4.500	3.500

Паказаныя ўраджаі ягад на тарфяніку можна прызнаць здавальняючымі. Ягады, атрыманыя з балота, маюць у сабе трохі менш цукру і большы процант вады, як ягады таго-ж сорту з мінэральнай глебы.

З тае прычыны, што атрыманыя першыя орыентыровачныя даныя становяць значную цікавасьць, балотная станцыя мяркуе больш шырока заняцца вывучэньнем гэтае культуры і паасобных яе сартоў.

РАЗЬДЗЕЛ XVII

МЭТОДЫ КУЛЬТУРЫ БАЛОТ

Чорны, насыпны і зьмешаны (торф з пяском, торф з глінай)

Бацькаўшчынай насыпной (Рымпаўскай) культуры зьяўляецца Нямеччына. Там рольніцтва на нізінным балоце вядзецца большай часткай Рымпаўскім мэтодам.

Перавагу гэтага мэтоду перад чорным немцы бачаць у наступным: 1) на чорным, непакрытым торфе азіміна часта вымярзае, 2) летам ярыне шкодзіць сухмень, 3) пасьля ўгнаеньня на чорнай культуры пышна разьвіваецца пустазельле, 4) большая складанасьць апрацоўкі, 5) магчымасьць пажару ды інш.

Пры насыпной культуры гэтыя зьявішчы так рэзка праяўляцца ня могуць. Апрача таго, насыпная культура ў Нямеччыне дае значна большыя ўраджаі.

Каб насыпная культура дала посьпех, патрэбна наступнае: 1) асушка павінна быць зроблена так, каб узровень грунтовай вады ня зьніжаўся ніжэй мэтра, 2) тарфянік павінен быць добра раскладзеным, 3) насыпны матэрыял — пясок сярэдняй зярністасьці (можа насыпацца і больш дробны, але пры ветры ён распыляецца), 4) таўшчыня пласту пяску павінна быць 10—12 *см.*

Першы раз насыпаўся пясок, вынуты з канаў.

Зьмешаны спосаб,—торф з глінай і торф з пяском,—галоўным чынам мае прыстасаваньне ў Фінляндыі.

Досьледы Швэцыі, Аўстрыі і нашыя паказваюць, што пры правільным вядзеньні чорнай культуры можна мець высокія ўраджаі амаль усіх сельска-гаспадарчых расьлін.

Для праверкі гэтых замежных мэтодаў станцыя паставіла на Камароўскім балоце рад досьледаў. Тут пры асушцы тарфяніку адкрытымі канавамі ў 40 мэтраў і дрэнажом у 20 і 10 мэтраў вывучаліся насыпныя і зьмешаныя культуры.

1. Для насыпной культуры быў узят пясок з мінэральнага вучастку.

Мэханічны аналіз гэтага пяску па спосабу Сабаніна паказаў, што гэты пакрыўны матэрыял сярэдняй зярністасьці, які набліжаецца да буйнага пяску. Таўшчыня пласту насыпкі ў сярэднім 16 *см.*

Пры апрацоўцы поля з насыпной культурай трэба ўважліва сачыць, каб ніжні слой торфу ня быў зьмешаны з пяском, бо ў процілеглым выпадку

зьменяцца фізычныя ўласьціваецьці пакрыўнага пласту, а гэта зьнішчыла-б усе перавагі насыпное культуры. Вырабляецца толькі насыпны пласт пяску.

2. Са зьмешаных культур вывучаліся: а) торф з пяском і б) торф з глінай. Для зьмешанай культуры „а“ бралі той самы пясок, які навозіўся на насыпную, таўшчынёю пласту 3 *см.* Пясок гэты пасьля роўнамернага разьмеркаваньня па дзялянках зьмешваўся талеркавай бараной з торфам. Для зьмешанай культуры торфу з глінай гліна бралася з фольв. Марусіна і навозілася такім самым пластом 3 *см* на выраўненае, узоранае і сплянаванае поле ды зьмешвалася з торфам тым-жа спосабам, як і папярэдняя.

З прычыны багацьця нізіннага балота на азот і вапну, насыпная і зьмешаная культуры ўгнойваліся толькі каліем і фосфарнаю кіслатою ў звычайнай, прынятай станцыяй норме—60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O на гектар.

Вывучаліся наступныя культуры: жыта азімае, пшаніца азімая, авёс, ячмень, віка-аўсяная мешанка, канюшына-цімафейкавая мешанка, бульба, буракі кармовыя, буракі цукровыя, буракі сталовыя, морква сталовая, бручка, капуста, фасоля і гуркі.

Вынікі атрымаліся наступныя.

ЖЫТА АЗІМАЕ

Вывучалася Петкускае мясцовае, якое высявалася з разьліку 110 *кг* на гектар.

Ураджай азімага жыта

Культура	Ураджай з гектара ў *кг*					
	1925 г.		1926 г.		Сярэдні	
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Чорная культура	1.310	4.550	1.560	6.390	1.435	5.470
Насыпная	1.980	5.570	1 390	5.710	1.685	5 640
Зьмешан. (торф+пясок)	—	—	1.540	5.620	1.540	5.620
Зьмешан. (торф+гліна)	—	—	2.125	5.660	2.125	5.660

Разглядаючы гэтую таблічку, бачым, што насыпная культура за 2 гады культуры дала ў сярэднім прыбаўку супроць чорнай на 250 *кг* зерня на гектар. Пры гэтым на другі год яна паказала тэндэнцыю да зьніжэньня ўраджаю супроць чорнай культуры. Аб другіх двух мэтодах культуры, з прычыны нагляданьняў толькі аднаго году, цяжка зрабіць якія-небудзь вывады. Тут толькі трэба адзначыць, што зьмешаны мэтод торфу з глінай для культуры жыта заслугоўвае ўвагі.

Абсолютная вага зерня для насыпной культуры аказалася 21, 61, а для чорнай культуры 19, 56. Натура для насыпкі 112 і для чорнай 107.

На насыпной культуры засьмечанасьць была меншая.

ПШАНІЦА АЗІМАЯ

Высявалася азімая пшаніца Іванаўская ад Іванава-Вазьнясенскага політэхнічнага інстытуту з разьлікам 120 *кг* на гектар.

Ураджай азімай пшаніцы.

Культуры	Ураджай з гектара ў *кг*					
	1925 г.		1926 г.		Сярэдні	
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Чорная	680	3.220	Пашкоджаны моцна вясновымі замаразкамі і вымачкамі		680	3,220
Насыпная	1.710	4.870	1.547	3.517	1.628	4.193
Зьмешан. (торф+пясок) .	—	—	1.410	2.575	1.410	2.575
Зьмешан. (торф+гліна) .	—	—	2.620	4.800	2.620	4.800

З гэтае табліцы мы бачым, што культура пшаніцы пры чорным мэтодзе нерацыянальна.

Насыпная культура за 2 гады паказала досыць устойлівы ўраджай пшаніцы, які для першых год можна прызнаць здавальняючым.

Асаблівай увагі і тут, як і пры папярэдняй культуры, заслугоўвае мэтод мяшаньня торфу з глінай, які даў добры ўраджай пшаніцы.

Абсолютная вага пшаніцы паказвае значную перавагу для насыпной культуры, 38, 56 супроць 26, 94.

АВЁС

У 1926 годзе авёс зьявіўся другою культураю пасьля азімага жыта. Тут трэба адзначыць, што пасьля жыта насыпныя плошчы аказаліся моцна засьмечанымі пырнікам, што ў значнай ступені адбілася на ўраджаі аўса з гэтых плошчаў, таксама значна адбілася на ўраджаі і запазьненьне з засевам у гэтым годзе; у 1926 годзе высяваўся авёс Залаты дождж, а ў 1928 годзе авёс Немерчанскі.

Гушчыня сяўбы 90 *кг* на гектар.

Ураджай аўса

Культура	Ураджай з 1 гектара ў *кг*					
	1925 г.		1926 г.		Сярэдні	
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Чорная	1.298	4.147	2.025	4.281	1.660	4.214
Насыпная	827	2.072	1.479	4.021	1.353	3.046
Зьмешан. (торф+пясок) .	—	—	2.166	6.382	—	—
Зьмешан. (торф+гліна) .	—	—	2.023	3.526	—	—

Тут некаторую тэндэнцыю да павышэньня ўраджайнасьці выказвае зьмешаная культура торф + пясок, асабліва рэзкае рэагаваньне на нязначную дабаўку пяску паказвае салома.

Насыпная культура паказала зьніжэньне ўраджаю, што, як было адзначана вышэй, трэба аднесьці ў значнай ступені на рахунак засьмечанасьці плошчаў насыпной культурай.

ЯЧМЕНЬ

Папярэдняй культурай ячменю ў 1926 годзе былі травы, а ў 1928 годзе—абсыпныя культуры.

Высяваўся ячмень мясцовы шасьцірадковы з разьліку 120 *кг* на гектар.

Вынікі атрымаліся наступныя:

Ураджай ячменю

Культура	Ураджай з 1 гектара ў *кг*					
	1926 г.		1928 г.		Сярэдні	
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Чорная	2.947	3.992	2.527	3.700	2.737	3.846
Насыпная	1.370	1.610	2.347	3.450	1.859	2.030
Зьмешан. (торф+пясок) .	—	—	2.856	4.580	—	—
Зьмешан. (торф+гліна) .	—	—	2.467	5.100	—	—

У гэтым досьледзе, таксама як і ў папярэднім у 1926 г., насыпка была моцна засьмечана пырнікам, чым і тлумачыцца нізкая ўраджайнасьць гэтае культуры на насыпцы.

І тут, таксама як і ў папярэднім досьледзе, заслугоўвае ўвагі зьмешаная культура, якая выяўляе тэндэнцыю да павышэньня ўраджаю ячменю.

ВІКА-АЎСЯНАЯ МЕШАНКА

Гэтая культура высявалася ў сумесі ў звычайнай пропорцыі, прынятай станцыяй—80 *кг* аўса і 110 *кг* вікі.

Вынікі наступныя:

Ураджай сена віка-аўсянай мешанкі

Культура	Ураджай з гектара ў *кг*				
	1925 г.	1926 г.	1927 г.	1928 г.	Сярэдні
Чорная	2.492	4.950	5.800	5.470	4.678
Насыпная	6.560	5.375	6.150	6.090	6.044
Зьмешаная (торф+пясок) . . .	—	5.842	—	—	5.842
Зьмешаная (торф+гліна) . . .	—	5.800	—	—	5.800

Ураджаі віка-аўсянай мешанкі на насыпцы ў працягу 4 год аказаліся ўстойлівымі і добрымі.

У сярэднім за 4 гады перавышэньне ўраджаю віка-аўсянай мешанкі з насыпкі супроць чорнай аказалася на 1.366 *кг*. Абодва зьмешаныя мэтоды далі вельмі добрыя вынікі, але па аднаму году нельга рабіць ніякіх заключэньняў. Досьледы наступных гадоў высьветляць гэта больш дакладна.

БУЛЬБА

Бульба вывучалася толькі для двух мэтодаў: чорнага і насыпнога. Высаджвалася пад плуг „Раньняя роза" з разьліку 1.600 *кг* на гектар; у 1926 годзе ў 2-х паўторнасьцях на дзялянках плошчаю 200 *кв. м*, а ў 1927 і 1928 гг. у 3-х паўторнасьцях на дзялянках па 400 *кв. м*. Улік паказаў наступнае:

Ураджай бульбы

Культура	Ураджай бульбін з гектара			
	1920 г.	1927 г.	1928 г.	Сярэдні
Чорная . .	33.500	32.400	17.340	27.740
Насыпная. .	27.600	30.600	21.260	26.490

Тут трэба адзначыць, што моцнае паніжэньне ўраджайнасьці бульбы ў 1923 г. на чорнай і насыпной культуры тлумачыцца няспрыяючымі мэтэоролёгічнымі ўмовамі гэтага году. Марозы 3 ліпня, а пасьля ў верасьні значна прымарозілі бульбянік, асабліва па чорнай культуры, дзе ён зусім пачарнеў.

Наогул-жа бульба лепш удаецца на чорнай культуры. Што да проценту крухмалу, дык бульба па насыпцы мела яго больш на 0,4 проц.

БРУЧКА

Бручка сталовая на насыпцы дала 41.000 *кг*, а на чорнай 35.000 *кг*. Такім чынам тут атрымалася прыбаўка ад насыпной культуры ў 6.000 *кг*.

На чорнай культуры значны проц. бручкі хварэе на бактэрыоз, чаго не наглядаецца пры насыпцы.

БУРАКІ КАРМОВЫЯ

Буракі кармовыя дасьледваліся 2 гады і паказалі павышэньне ўраджайнасьці для насыпной культуры на 25 проц., пры гэтым сярэдняя вага 1 кораня для насыпной культуры 1.200 *кг*, а для чорнай—0,930 *кг*.

ЦУКРОВЫЯ БУРАКІ

Цукровыя буракі далі павышэньне ўраджаю для насыпной культуры на 29 проц. супроць чорнай. Сярэдняя вага бурака з насыпной культуры 500 *кг*, а з чорнай—400 *кг*.

БУРАКІ СТАЛОВЫЯ

Сталовыя буракі далі ўраджай на насыпной культуры 30.000 *кг*, а на чорнай 28.500 *кг* на гектар.

МОРКВА

Морква сталовая Нанцкая па масе ўраджаю каранёў дала большы ўраджай на чорнай культуры: 29 000 *кг* супроць 27.000 *кг* на насыпной. Але на чорнай культуры значны процант яе трэскаецца і каля 30 проц. карэньняў галінуецца. На насыпной-жа культуры морква атрымана надзвычайна высокай якасьці—чыстая, гладкая, з тонкім асяродкам.

ІНШЫЯ КУЛЬТУРЫ

Фасоля і гуркі лепш удаюцца на насыпной культуры. У гэтым выпадку замаразкі гэтым культурам менш шкодзяць як на чорнай культуры. Наогул-жа ўраджай на балоце апошніх дзьвёх культур, а таксама і памідораў залежыць галоўным чынам ад надвор'я.

Лёгкія замаразкі, якіх могуць амаль не адчуваць гэтыя культуры на мінэральнай глебе, нішчаць ураджаі гэтых культур.

Цыбуля наогул на балоце дае высокія ўраджаі. Прычым большыя ўраджаі станцыя атрымлівала пры чорнай культуры.

Капуста на насыпной культуры дала ўраджай на 32 проц. больш як на чорнай.

ЛУГАВАЯ МЕШАНКА

Дасьледвалася кароткатэрміновая мешанка з канюшыны чырвонае 6 *кг*, швэдзкае 6 *кг* і цімафейкі 10 *кг*. Пасеяна была вясною 1925 г.

Ураджай сена лугавой мешанкі

Культура	Ураджай на 1 гектар у *кг*			
	1926 г.	1927 г.	1928 г.	Сярэдні за 3 г.
Чорная . .	7.650	5.890	6.800	6.780
Насыпная . .	9.420	6.630	8.100	8.050

Ніжэй падаем батанічны аналіз мешанкі пасьля двух год яе культуры пры чорным і насыпным мэтодзе.

Культура	Адносны склад травастою па вазе		
	Цімафейка	Канюшына	Пустазельле
Чорная . .	85,8	8,6	5,6
Насыпная . .	72,5	20,5	7,0

З гэтых дзьвёх табліц мы бачым, што лугавая мешанка дае значную прыбаўку ўраджаю на насыпной культуры, якая ў сярэднім у год складае 1.270 *кг* сена.

Матыльковыя на гэтай культуры таксама трымаюцца ў значна большай колькасьці, як на чорнай культуры, а таму і якасьць сена пры насыпной культуры большая.

РАЗЬДЗЕЛ XVIII

КУЛЬТУРА МОХАВЫХ БАЛОТ

(па даных досьледу ў вэгетацыйным павільёне)

ВЫВУЧЭНЬНЕ ВАПНАВАНЬНЯ МОХАВАГА БАЛОТА

На балотах гэтага тыпу без угнаеньня вапнаю ніякая культура немагчыма. Для вывучэньня гэтага пытаньня быў узяты торф з двух балотных масываў Цьнянскага балота—сярэдня раскладзенага, і Сьляпянскага—слаба раскладзенага.

Вывучаліся розныя дозы вапны пад авёс. Назіраньні над уплывам доз вапны на Цьнянскім мохавым балоце пачалі рабіцца з 1927 г., а на Сьляпянскім з 1928 г.

Вынікі атрымалі наступныя:

Дозы CaO	Адносная ўраджайнасьць зерня ў %			
	Торф з Цьнянскага балота		Торф з Сьляпянскага балота	
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Фон (без CaO)	—	—	—	—
„ + 1 тона CaO	100	100	100	100
„ + 2 „ „	115,3	98	80	104
„ + 4 „ „	114,0	119	80	136
„ + 6 „ „	53,0	129	80	123
„ + 8 „ „	119,5	—	—	—
„ +10 „ „	94	124	133	113

Такім чынам, оптымумам для аўса, як відаць, будзе 2-4 тоны вапны для сярэдня раскладзенага балота і 10 тон для слаба раскладзенага. Дабаўка да гэтых доз 120 *кг* салетры на гектар падымае ўраджай для 1 тоны вапны на 42 проц., 2 тоны—59 проц., 4 тоны—76 проц., 8 тон—на 60 проц., 10 тон—на 54,5 проц. Такім чынам і ў гэтым выпадку оптымумам зьяўляецца 4 тоны CaO на гектар.

УПЛЫУ РОЗНЫХ КОМБІНАЦЫЙ УГНАЕНЬНЯЎ НА ЎРАДЖАЙНАСЬЦЬ АЎСА НА ГЭТЫХ-ЖА БАЛОТАХ

Тут на фоне гною, пакладзенага з разьліку 36.000 *кг* на гектар, вывучаліся ніжэй паказаныя ўгнаеньні.

Угнаеньне на гектар	Адносны ўраджай аўса ў проц.	
	Торф з Цьнянскага балота	Торф з Сьляпянскага балота
Гной 36.000 *кг*	100	100
" " " + 4 *т* CaO	141	155
" " " + " " + 100 *кг* P_2O_5	114	168
" " " + " " + 150 " K_2O	170	145
" " " + " " + 100 " K_2O + 100 *кг* P_2O_5	210	171
" " " + " " + 50 " N	483	377
" " " + " " + 100 " P_2O_5 + 50 *кг* N	448	410
" " " + " " + 150 " K_2O + N	455	403
" " " + " " + 150 *кг* K_2O + 100 *кг* P_2O_5 + N	476	410

Як відаць з гэтае табліцы, рэзкае павышэньне ўраджайнасьці дае дабаўка CaO і салетры. Гэтае павышэньне выражаецца для сярэдня раскладзенага торфу на 383% і для слаба раскладзенага на 277 проц. Далейшая дабаўка каліфосфатных угнаеньняў для першага балота не дае станоўчых вынікаў, для другога—ёсьць тэндэнцыя да нязначнага падвышэньня.

Усе матыльковыя культуры ў першыя 2 гады на мохавым балоце ідуць дрэнна.

Апрача гэтых досьледаў, станцыя ставіць у вэгетацыйным павільёне цэлы шэраг іншых досьледаў, як, напр., вывучэньне насыпных і зьмешаных культур, водны рэжым мохавага балота, абпальваньне мохавага балота, стымулянты, угнаеньне, формы і дозы мінэральных угнаеньняў ды інш., якія пасьля сканчэньня з імі працы будуць апублікаваны.

РАЗЬДЗЕЛ XIX

ТАРФАВАНЬНЕ ПЯСЧАНАЙ ГЛЕБЫ

Пры вырашэньні проблемы падвышэньня ўраджайнасьці на БССР неабходна ўлічыць усе прыродна-гістарычныя фактары нашай краіны, якія павінны дапамагчы найбольш шпаркаму разьвязаньню пастаўленай задачы. Сярод гэтых фактараў асноўное месца займае забесьпячэньне мінэральных глебаў органічным угнаеньнем.

Вядома, што самым каштоўным з гэтых угнаеньняў, якія даюць найбольшы эфэкт на нашых мінэральных глебах, бедных на органічныя матэрыі, зьяўляецца гной. Таксама вядома, што і эфэкт ад мінэральных угнаеньняў на пустых і слаба пагнойных органічнымі ўгнаеньнямі глебах нязначны ў параўнаньні з глебамі, якія ў гэтым выпадку знаходзяцца ў больш спрыяючых умовах. Але таксама і добра вядома, што гною ў нас далёка не хапае ня толькі для шпаркага падвышэньня ўраджайнасьці нашае глебы, але і для аднаўленьня яе. (Беларусь забясьпечана гноем толькі на 30 проц. патрэбнай колькасьці).

Прырода, што стварае розныя глебавыя адмены на Беларусі, склала досыць спрыяючыя ўмовы для разьвіцьця сельскае гаспадаркі нашае краіны. Пры спрыяючых кліматычных умовах тут, поруч з беднымі на органічныя матэрыі пясчанымі глебамі, маем вялізарныя паклады гэтых-жа органічных матэрый у выглядзе торфу, так неабходных для ўздыму нашых зямель на высокую ступень продукцыйнасьці. Працы Новазыбкаўскай, Гарацкай, Менскай балотнай станцыі, Купрыенка, Запольскай станцыі ды інш. з прыстасаваньнем гэтага віду ўгнаеньня на пясчаных іападзоленых сухадолах паказалі, што шляхам угнаеньня тарфянымі компостамі продукцыйнасьць гэтых зямель няцяжка давесьці з 500 *кг* да 2.500 *кг* зерня на гектар.

Ня гледзячы на такое важнае значэньне торфу для ўздыму продукцыйнасьці нашых зямель, вывучэньнем яго як угнаеньня ня толькі ў нас, але і ва ўсім Савецкім Саюзе мала хто займаўся, і таму па гэтым пытаньні ёсьць параўнаўча мала матэрыялу. Таксама мала даных па гэтым пытаньні мае і практыка Заходняй Эўропы.

Торф-жа бязумоўна мае вялікую каштоўнасьць, з прычыны багацьця на органічныя матэрыі, якія зьмяняюць фізычныя ўласьцівасьці мінэральнае глебы і служаць грунтам харчаваньня для насяляючых мінэральную глебу мікроорганізмаў.

Багацьце нізіннага торфу на азот і вапну таксама зьяўляецца надзвычайна каштоўнай адзнакай яго. Але разам з гэтым трэба адзначыць, што органічныя злучэньні ў гнаі значна шпарчэй раскладаюцца і больш рухомыя, як у торфе.

Хэмічныя асаблівасьці торфу і яго вадапаглынальная здольнасьць робяць гэты від угнаеньня менш каштоўным, як гной. Дзеля гэтага і прыстасаваньне сырога торфу (капаць на балоце і зараз ім угнойваць поле) з гаспадарчага боку зьяўляецца нявыгадным. Зусім другую каштоўнасьць набывае торф як угнаеньне, калі яго прапусьціць праз хлеў або прыгатаваць з яго тарфяныя компосты. Пры належным прыгатаваньні з торфу компостаў, як будзе паказана ніжэй, лёгка можна дасягнуць таго, што тарфяное ўгнаеньне па свайму дзеяньню ня ўступіць гною, а торф, прапушчаны праз хлеў, дае нават большы эфэкт.

Менская цэнтральная балотная дасьледчая станцыя пры сваім цэнтральным дасьледчым полі мае мінэральную пустэчу Марусіна, плошчаю 50 *га* і пасеку з-пад лесу, таксама каля 50 гектараў, якая перадана станцыі ў 1926 годзе.

На гэтых глебах Менская дасьледчая балотная станцыя сумесна з вывучэньнем культуры балот зьвярнула ўвагу на вывучэньне тарфаваньня пяскоў. Гэтая праца пакуль што вядзецца выключна ў палявых абставінах. Вывучаліся:

1. Параўнаньне ўплыву зялёнага, гнаёвога і тарфянага ўгнаеньня.
2. Уплыў розных тарфяных компостаў на ўраджай сельска-гаспадарчых культур і
3. Дозы тарфянага ўгнаеньня.

Пры гэтым трэба адзначыць, што станцыя вяла працу з торфам нізіннага паходжаньня.

Торф вывучаўся ў наступным выглядзе: 1) сыры торф выкапваўся з балота і непасрэдна ім угнойвалася поле, 2) праветраны торф—выкапаны торф ляжаў лета на адкрытым паветры і адзін раз пералапачваўся, пасьля гэтага вывозіўся ў поле, 3) тарфяны гной—падсушаны торф з нізіннага тарфяніку завозіўся ў хлеў, слоем 20—30 *см*, дзе ляжаў ад 7—14 дзён, пасьля якога часу вывозіўся і складаўся ў кучу дзе і ляжаў да часу возкі яго ў поле.

ТАРФЯНЫ КОМПОСТ

Для загатоўкі тарфяных компостаў, а таксама і для падсьцілкі станцыя спэцыяльных вучасткаў для выбаркі торфу не адводзіла, а рабіла гэта па наслойнаму мэтоду аўтара[1]) наступным чынам:

Узоранае з восені балота вясною, у сухое надвор'е, як прасохнуць пласты, барануецца талеркавымі баронамі і пакідаецца ў такім стане пад уплыў сонечных праменьняў. Пад уплывам апошніх падпухканы

---

[1]) Коратка апісан Соколовым у часопісі: „Вестник тарфяного дела и сельскохозяйственного использования болот № 2". Выд. Масква, 1929 г.

верхні слой падсыхае і такім чынам з ворнага слою тарфяніку атрымліваецца добры сухі тарфяны падсьцiл, які звозіцца ў хлеў, або, калі патрэбны вялікі яго запас, складаецца ў даўгія конусападобныя кучы. З поля вывозіцца толькі верхні слой, які павінен выбірацца такім чынам, каб не папсаваць мікрорэльефу тарфяніку, які пасьля звозкі торфу, калі ёсьць няроўнасьці, плянуецца і засяваецца тэй ці іншай культурай.

Закладка компостаў праводзіцца на такім-жа, узораным з восені або ў жніўні пасьля ўборкі віка-аўсянай мешанкі полі. Гэта робіцца для таго, каб вучастак, які вызначаны для закладкі компосту або для загатоўкі подсьцілу, быў выкарыстыны ў тым-жа годзе пад сельскагаспадарчыя культуры.

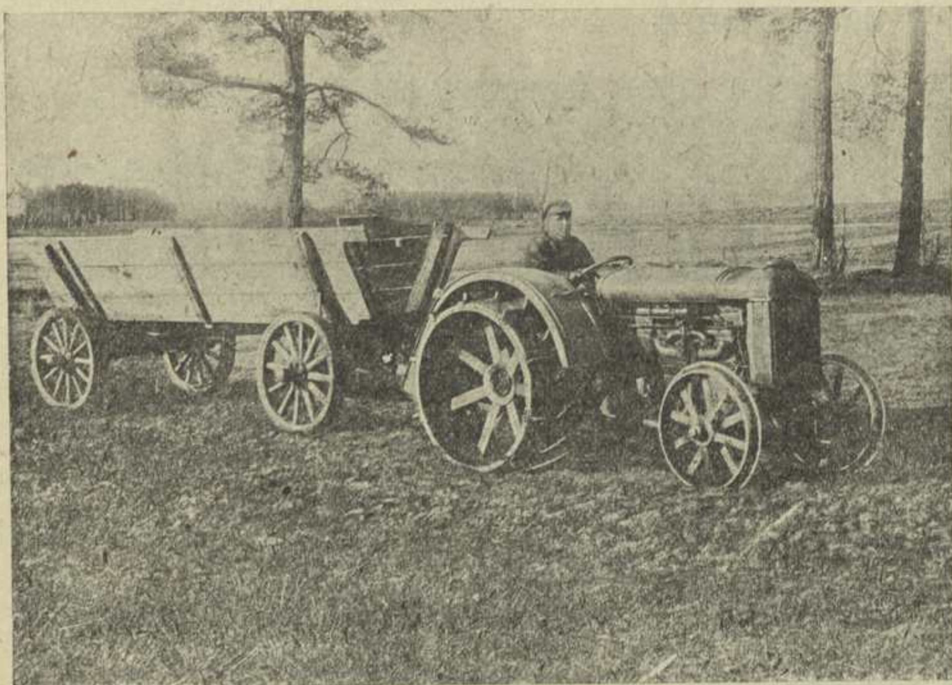
Рыс. 68. Закладка тарфяных компостаў па мэтоду Э. Шыперка на М. Б. С.

Пры дапамозе коннай лапаты, падсохшы ворны слой торфу складаецца ў кучы якой хаця даўжыні, шырынёю 2 мэтры. Сьпярша накладаецца слой таўшчынёю 40 *см*, падроўніваецца ручным спасабам і на яго накладаецца слой гною 15 *см*, пасьля зноў навозіцца такі слой торфу, на які ў сваю чаргу навозіцца слой гною 15 *см*, і закрываецца торфам у 40 *см*. Такая закончаная компосная куча павінна мець выгляд конуса (мець схіл на абодва бакі), яна ў год 1—2 разы пералапачваецца і пасьля гэтага гатова для ўгнаеньня мінэральных глеб.

(Развозка компостаў праводзіцца трактарнай павозкай, сконструяванай па ўказаньні Э. Шыперка) (гл. рыс. 69).

Такім-жа чынам закладваецца компост з фосфарытам і попелам, толькі слой гною замяняе патрэбная колькасьць фосфарыту або супэрфосфату.

У наступные гады закладка компостаў перасоўваецца на новае месца, якое знаходзіцца ў найбліжэйшай адлегласьці ад вызначанай для тарфаваньня мінэральнай глебы. Месца, на якім быў заложан компост, выкарыстоўваецца пад с.-г. культуры, якія па севазвароту павінны быць на гэтым месцы. Такім чынам штогод закладка компостаў перасоўваецца на новае і новае месца, пры гэтым выбіраецца паслойна толькі верхні слой торфу да 15—20 *см*.



Рыс. 69. Возка торфу трактарнай павозкай, сконструяванай па ўказаньні Э. Шыперка.

Перавага гэтага мэтоду:

1) Надзвычайная таннасьць яго і прастата закладкі (таней у 3—4 разы супроць практыкуемых мэтодаў).

2) Вызначаныя пад компосты вучасткі ніколі не трацяць сельскагаспадарчай вартасьці і зараз-жа пасьля звозкі компостаў і апрацоўкі толькі талеркавай бараной могуць паступаць пад засеў любой с.-г. культуры.

Паказаўшы кароткі спосаб закладкі тарфяных компостаў, пяройдзем да вынікаў уплыву тарфяных компостаў на мінэральныя глебы.

ПАРАЎНАЎЧЫ ЎПЛЫЎ МІНЭРАЛЬНАГА, ЗЯЛЁНАГА І ТАРФЯНАГА ЎГНАЕНЬНЯ НА ЎРАДЖАЙ АЗІМАГА ЖЫТА

Для характарыстыкі ўплыву розных тарфяных угнаеньняў параўнаем уплыў іх з уплывам другіх відаў угнаеньня, якія ўжываюцца на Беларусі. Досьлед ставіўся на дзялянцы ў 200 кв. мэтраў, пры 2—3-кратнай паўторнасьці, пад азімае жыта. Вынікі атрымліваюцца наступныя:

Угнаеньне	Ураджай азімага жыта на *га* у *кг*								Сярэдні адносны ўрадж. зерня
	1 9 2 4 г.				1 9 2 7 г.				
	Абсолютн.		Аднос.		Абсолютн.		Аднос.		
	Зерня	Сал.	Зерня	Сал.	Зерня	Сал.	Зерня	Сал.	
Бяз угнаеньня . . .	678	—	100	—	389	—	100	—	100
Касьцяная мука 60 *кг* P_2O_5 . . .	822	1587	122	—	447	—	114	—	118
Фосфар. 60 *кг* P_2O_5 .	—	—	—	—	510	—	134	—	134
Грэчка (зял. угнаен.) .	885	1615	130	—	—	—	—	—	130
Віка „ .	777	1322	114	—	—	—	—	—	114
Лубін „ .	938	1895	137	—	833	—	214	—	175
Торф праветраны 52 т.	—	—	—	—	673	—	173	—	173
Торф і фосфар. 52 т.	—	—	—	—	743	—	191	—	191
Тарфяны гной 26 тон (торф, прап. праз хлеў)	980	4650	292	—	1036	—	266	—	278
Саломісты гной . . .	1677	4110	246	—	1122	—	288	—	267

Як відаць з паказанай табліцы, усе паказаныя віды тарфяных угнаеньняў на беднай падзолавай глебе далі значна большы эфэкт, як усе віды зялёнага ўгнаеньня. Мінэральныя ўгнаеньні на пустой глебе паказалі нязначны тэхнічны эфэкт.

Найбольш каштоўным угнаеньнем аказаўся тарфяны гной (торф, прапушчаны праз хлеў). 26 тон гэтага ўгнаеньня павысілі ўраджай жыта за 2 гады ў сярэднім на 280 проц. Уплыў яго аказаўся большым, як поўная доза (36 тон) саломістага гною.

УПЛЫЎ РОЗНЫХ ТАРФЯНЫХ КОМПОСТАЎ І ТОРФУ НА ЎРАДЖАЙ ЖЫТА

Вывучэньнем гэтага пытаньня станцыя займалася з 1921 году. Досьледы ставіліся на дзялянках ад 200 да 400 *кв. м* пры 2-х і 3-кратнай паўторнасьці. Вынікі атрымаліся наступныя:

Угнаеньне	Ураджай жыта на 1 *га* ў *кг*													
	1921 г.				1922 г.				1923 г.				1924 г.	
	Абсол.		Аднос.		Абсол.		Аднос.		Абсол		Аднос.		Абсол	
	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.
Без угнаеньня	592	1255	100	100	585	1253	100	100	480	—	100	—	678	—
Торф 52 *т*	705	1365	119	109	—	—	—	—	590	—	123	—	1080	1895
Торф праветраны 52 *т*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Компост торф + гной 52 *т*	1565	3225	264	256	1560	3222	266	256	1307	—	272	—	1485	3040
Компост торф + фосфар. 52 *т*	—	—	—	—	—	—	—	—	605	—	126	—	—	—
Гной саломісты	1400	4150	236	—	1380	3800	236	—	—	—	—	—	1677	4110
Компост торф + попел 52 *т*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Угнаеньне	Ураджай жыта на 1 *га* у *кг*														Сярэдняя адносная ўраджайнасьць
	1924 г.		1925 г.				1926 г.				1927 г.				
	Аднос.		Абсол.		Аднос.		Абсол.		Аднос.		Абсол.		Аднос.		
	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	
Без угнаеньня	100	—	402	1114	100	—	800	—	100	—	389	—	100	—	100
Торф 52 *т*	159	—	540	1575	134	—	1695	4620	212	—	423	—	109	—	142
Торф праветраны 52 *т*	—	—	600	1433	149	—	—	—	—	—	673	—	173	—	161
Компост торф + гной 52 *т*	217	—	1276	2775	317	—	1900	4800	237	—	843	—	217	—	256
Компост торф + фосфар. 52 *т*	—	—	818	1688	203	—	—	—	—	—	743	—	191	—	173
Гной саломісты	247	—	1477	3738	367	—	1870	4345	233	—	1122	—	288	—	268
Компост торф+попел 52 *т*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	719	—	187	—	187

З паказанай табліцы відаць, што з тарфяных угнаеньняў найбольш значнае месца займае компаставаньне торфу. Компост торфу з гноем павялічвае ўраджай на 156 проц. і па свайму ўплыву не адрозьніваецца ад поўнай дозы саломістага гною.

Компост торфу з фосфарытам і компост торфу з попелам даюць на бедных глебах 73 проц.—87 проц. прыбаўкі ўраджаю, які значна ўступае першаму віду компосту. Ужываньне як угнаеньня сырога торфу з балота, як відаць, ня будзе мець значэньня. Праветраны торф таксама становіць некаторую цікавасьць.

ДОЗЫ ТАРФЯНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ ПАД ЖЫТА

Вывучаліся: торфу 52 і 104 тоны, тарфянога гною 26 і 52 тоны, тарфянога компосту (торф і гной) 36 тон і саломістага гною 36 тон на дзялянках плошчаю ад 200 да 400 кв. мэтраў, пры 2-х і 3-кратнай паўторнасьці. Вынікі атрымалі наступныя:

Угнаеньне і колькасьць яго на 1 гектар	Ураджай на 1 *га* у *кг*									
	1923 г.				1924 г.				1925 г.	
	Абсолют.		Адносн.		Абсолют.		Адносн.		Абсолют.	
	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.
Без угнаеньня	480	—	100	—	678	—	100	—	402	1114
Торф 52 тоны.	590	—	123	—	1080	2895	159	—	540	1575
Торф 104 тоны	—	—	—	—	1600	4700	234	—	—	—
Торф. гной 26 тон. . . .	1443	—	—	—	1980	4650	292	—	—	—
Торф. гной 52 тоны. . .	—	—	300	—	2200	4900	341	—	—	—
Гной саломісты 36 *т*. . .	—	—	—	—	1677	—	247	—	1477	—
Компост (торф+гной) 36 *т*.	1307	—	270	—	1185	—	174	—	1276	—

Угнаеньне колькасьць яго на 1 гектар	Ураджай на 1 *га* у *кг*										Адносны ўраджай зерня
	1925 г.		1926 г.				1927 г.				
	Адносн.		Абсолют.		Адносн.		Абсолют.		Адносн.		
	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	Зер.	Сал.	
Без угнаеньня	100	—	800	—	100	—	389	—	100	—	100
Торф 52 тоны	134	—	1695	4620	212	—	423	—	109	—	147
Торф 104 тоны. . . .	—	—	1808	5198	226	—	—	—	—	—	230
Торф. гной 26 тоны . .	—	—	1944	5442	243	—	1036	—	266	—	275
Торф. гной 52 тоны . .	—	—	2070	—	258	—	—	—	—	—	300
Гной саломісты 36 *т*. .	336	—	1870	—	232	—	1122	—	288	—	283
Компост (торф + гной) 36 тон	317	—	—	—	—	—	843	—	217	—	244

З паказанае табліцы відаць, што самы высокі тэхнічны эфэкт паказаў тарфяны гной у колькасьці 52 тоны на гектар, пасьля тарфяны гной 26 тон і саломісты гной, і блізкую да іх ураджайнасьць паказалі компост торфу з гноем у колькасьці 36 тон і вялікая доза торфу 104 тоны на гектар. 52 тоны торфу на гектар далі нязначную прыбаўку ўраджаю. Павялічэньне ў 2 разы тарфянага гною пад жыта аказалася ў даным выпадку немэтазгодным. Найбольш выгадным угнаеньнем з экономічнага боку трэба лічыць 26 тон тарфянага гною і 36 тон компоставанага торфу з гноем.

Ніжэй падамо яшчэ адзін досьлед з уплывам тарфянага ўгнаеньня на ўраджай пшаніцы. Контрольныя дзялянкі ў гэтым досьледзе былі ўгноены каліфосфатным угнаеньнем з разьліку 50 *кг* P_2O_5 у форме супэрфосфату і 90 *кг* K_2O у форме 30 проц. калійнай солі. Вывучаліся

торф 52 і 104 тоны на *га* і тарфяны гной 26 і 52 тоны на *га*, на дзялянцы плошчаю 200 кв. мэтраў у 3-х паўторнасьцях.

Вынікі наступныя:

Угнаеньне	Ураджай у кілёграмах на гектар			
	Абсолютн.		Адносн.	
	Зерня	Саломы	Зерня	Саломы
Мінэральнае ўгнаеньне	810	1.950	100	—
Торф 52 тоны на гектар	1.050	2.570	129	—
Торф 104 тоны	1.560	3.050	198	—
Тарфяны гной 26 тон	1.380	2.890	170	—
„ „ 52 тоны	1.890	4.230	238	—

І тут мы бачым аналёгічныя вынікі з тымі, якія атрымаліся на жыце. Найвышэйшы эфэкт даюць 52 тоны тарфянага гною. Значнае павялічэньне даюць вялікая доза торфу ў 104 тоны на гектар і 26 тон торфу, прапушчанага праз скотны двор.

УПЛЫЎ ТАРФЯНАЎГНОЕНАГА КОМПОСТУ НА ЎРАДЖАЙ БУЛЬБЫ

№№ чарг.	Угнаеньне і колькасьць яго на *га*	Ураджай бульбін у *кг* на *га*		Сярэдні за 2 г.
		1927 г.	1928 г.	
1	Без угнаеньня	750	820	785
2	Тарфяна-гноевы компост 36 тон . .	15.000	15.600	15.300
3	Гной саломісты 36 тон	16.000	15.200	15.650

2-гадовыя працы з тарфяна-гнаёвым компостам пад бульбу паказалі што гэты від угнаеньня па ўраджайнасьці ня ўступае поўнай дозе гною.

ПАСЬЛЯДЗЕЯНЬНЕ ТАРФЯНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА АВЁС

Нагляданьне над пасьлядзеяньнямі тарфяных компостаў на авёс вяліся ў адным выпадку пасьля папярэдняй культуры азімага жыта і ў другім выпадку пасьля бульбы.

Угнаеньне і колькасьць яго на 1 гектар	Папярэдняя культура				
	Жыта азімае			Бульба	
	Ураджай у *кг* на 1 гектар				
	1926 г.			1928 г.	
	Зерня	Саломы	Адносн. урадж.	Зерня	Саломы
Мінэральнае 60 *кг* P_2O_5 і 90 *кг* K_2O .	568	1105	100	—	—
Торф 52 тоны	501	664	88	—	—
Торф 104 тоны	824	1528	145	—	—
Тарфяны гной 26 тон	749	1253	128	1900	3500
Тарфяны гной 52 тоны	912	1613	161	—	—
Тарфяна-гнаёвы компост 36 тон .	—	—	—	1600	3100
Саломісты гной 36 тон	—	—	—	1500	3000

З паказанай табліцы мы бачым, што ў 1926 годзе, які быў наогул неўраджайным для аўса, усё-ж такі пасьлядзеяньне тарфаваньня паказала зусім выразнае павышэньне ўраджайнасьці аўса, асабліва вялікая доза (52 тоны) тарфянага гною, даўшы павышэньне ўраджаю супроць мінэральнага ўгнаеньня на 61%. Таксама здавальняючае пасьлядзеяньне (павышэньне ўраджаю) на 45% дала вялікая доза (104 тоны) торфу на гектар, 52 тоны торфу паказалі зьніжэньне ўраджаю на 12%. Высокія ўраджаі аўса атрымаліся ў 1928 годзе пасьля папярэдняй культуры бульбы.

ПАСЬЛЯДЗЕЯНЬНЕ ТАРФЯНЫХ УГНАЕНЬНЯЎ НА КАНЮШЫНУ

Па гэтым пытаньні мы падамо даныя гаспадарчых засеваў азімага жыта з веснавым падсевам канюшыны па затарфаваньні поля тарфянымі компостамі.

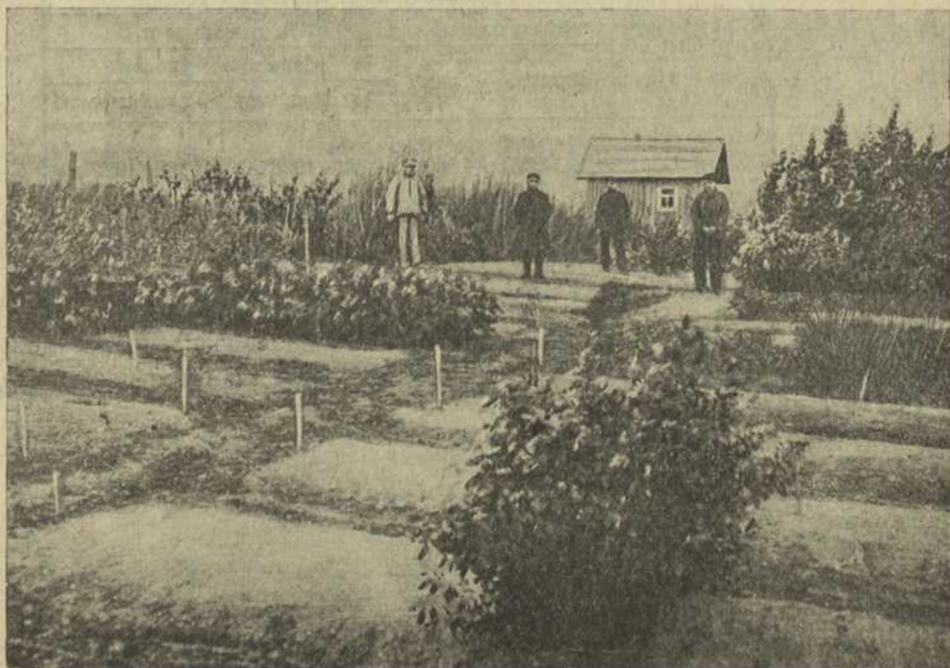
Год сяўбы	Ураджай у кілёграмах на 1 гектар			
	Жыта азімае		Канюшына	
			Сена з 2-х укосаў	
	Зерня	Сена	1-ы год карыст.	2-і год карыст.
1927	2.200	4.500	4.800 (1928 г.)	6.100 (1929 г.)
1928	1.800	4.200	7.200 (1929 г.)	—
1929	2.400	4.000	—	—

Гэтая табліца паказвае, што пры тарфаваньні і пясчаных глеб можна дасягнуць высокіх ураджаяў ня толькі зярнёвых і абсыпных культур, але і канюшыны.

РАЗЬДЗЕЛ XX

ПРАЦЫ БОТАНІЧНАГА ГАБІНЭТУ

З мэтаю выяўленьня магчымасьці разьвядзеньня ва ўмовах Беларусі карысных чужаземных дрэў і кустарнікаў быў закладзены на сухадоле на станцыі акліматызацыйны і дэндролёгічны гадавальнік, які зараз налічвае каля 300 відаў.



Рыс. 70. Дэндролёгічны выхавальнік Менскай Балотнай Станцыі.

Сярод іх ёсьць рэдкія і новыя адмены. Нагляданьні паказалі: а) што адным з самых хуткарастучых відаў у нашых умовах зьяўляецца канадзкі топаль, б) што некаторыя пароды, якія па сваёй далікатнасьці нібы ня могуць расьці ў нашым клімаце, як, напрыклад, катальпа, некаторыя адмены грэцкага або валоскага арэху ды шмат іншых дрэваў з карыснай драўнінай. Туркастанская альбэртава жымаласьць ды інш. растуць добра.

Разам з гэтым гадавальнікам быў закладзены невялічкі гадавальнік на балоце для выяўленьня трываласьці, уласьцівасьцяй, росту ды інш. чужаземных і нашых дрэўных парод і хмызьнякоў. Тут высаджана ўсяго каля 40 відаў. Канадзкі топаль на балоце дае меншы прырост. Для явару і птэлею балотная глеба зьявілася ня спрыяючаю.

Вывучаюцца некаторыя паўночныя пароды, прывезеныя з паўночных балот, з іх цікавымі зьяўляюцца альпійская бяроза і ягадны кустарнік прэсьніка, марошка і палянка. Апрача гэтага знойдзены 4 новыя адмены бярозы, якія яшчэ да гэтага часу нідзе ў літаратуры не апісаны. Адна з іх знойдзена ў заказьніку Камароўскага балота.

Закладзены батанічны гадавальнік траўных і ягадна-хмызьняковых расьлін. З гэтых расьлін камчацкая жымаласьць дае смачныя ягады ў пачатку лета, паленіка (мамура), земляная груша ды шмат іншых зьяўляюцца карыснымі расьлінамі. Закладзены гадавальнік для вывучэньня асок. Вызначана 25 галоўных відаў асок. Вядуцца досьледы па сэлекцыі цыкорыю. Высьветлена ступень цукровасьці ды інуліну ў некаторых гатунках цыкорыю, якія вывучаліся. Наглядаецца і вывучаецца флёра ў заказьніку і на ўсім Камароўскім балоце, расьлінныя асоцыяцыі Камароўскага балота ў лізімэтрах, засьмечанасьць палёў. На Камароўскім балоце закладзены дэкарацыйны парк у мініятуры, які мае навуковае і паказальнае значэньне і вывучаюцца ўсебакова імхі Беларусі.

Акрамя гэтых спэцыяльных прац, батанічным аддзелам станцыі праведзены цэлы рад дасьледваньняў па вывучэньні балот і лугоў БССР. Гэтыя дасьледваньні станцыя пачала весьці з 1925 году. У гэтым годзе былі дасьледваны паўночная частка Палесься, возера Князь, вадазбор ракі Арэсы, саўгас Мар'іна ды інш.

Дасьледваньне вялося разам з глебавым дасьледваньнем проф. Касаткіна. У 1926 годзе была дасьледвана левая частка вадазбору р. Прыпяці, а таксама раён Скрыгалава, каля Пясчана-балотнай станцыі. У 1927 годзе дасьледвалася правая частка вадазбору р. Прыпяці, а таксама быў дасьледваны вялікі масыў у 50.000 гектараў балота ля р. Талькі, у паўночнай частцы Перадпалесься. У 1928 годзе дасьледваны: а) вадазборы рэк Волмы і Ўдавы, б) на Палесьсі пад кіраўніцтвам проф. Вільямса пры ўдзеле супрацоўнікаў станцыі дасьледваны вадазбор рэк Бярэзіны, Пцічы і Прыпяці, в) па заданьні Інбелкульту праведзена геобатанічнае дасьледваньне навакол Менску ў радыусе 20 кілёмэтраў, г) праведзена дасьледваньне Сьляпянскага балота, прызначанага пад мохавае дасьледчае поле—філіял Менскай Балотнай Станцыі. Пры правядзеньні гэтых дасьледваньняў давялося знайсьці цэлы рад новых ня толькі для Беларусі, а і наогул, адмен расьлін. Іх налічваецца больш 100. З іх асаблівую ўвагу зьвяртаюць 4 бярозы, 3 дубы, адна цімафэйка, адна купкоўка і значная колькасьць альбініруючых форм, вывучэньне якіх мае вялікую цікавасьць з боку тэорытычнага і часткова практычнага.

РАЗЬДЗЕЛ XXI

ПУСТАЗЕЛЬЛЕ ПРЫ КУЛЬТУРЫ БАЛОТА І ЗМАГАНЬНЕ З ІМ

Адным з асноўных і зацятых ворагаў культуры балот зьяўляецца пустазельле, асабліва пры выкарыстаньні балот пад палявыя культуры. У гэтым выпадку праз шпарка ўзрастаючую прогрэсію засьмечанасьці палёў пустазельлем апошняе прыносіць шмат труднасьцяй і клопату.

Вядомыя агрономічныя мэтоды змаганьня з пустазельлем зьяўляюцца недастатковымі для змаганьня з засьмечанасьцю тарфяных глеб.

Калі своячасова, з самага пачатку культуры балот, ня будзе арганізована змаганьне з пустазельлем, то за некалькі год культуры зярнёвых расьлін на балоце апошняе будзе настолькі засьмечана імі, што далейшае разьвядзеньне зярнёвых культур на балоце стане немагчымым, а ачыстка такога засьмечанага поля абсыпнымі культурамі або іншымі мэтодамі выкліча значныя выдаткі на зьнішчэньне засьмечанасьці іх, а гэта з свайго боку значна зьнізіць прыбытковасьць культур, а ў выпадку несваячасовага змаганьня можа і зьнішчыць ураджай.

З прычыны паказанай пагрозы пустазельля для культуры балот лічым патрэбным падзяліцца тым матэрыялам па гэтым пытаньні, які сабрала станцыя, а таксама тымі мэтодамі змаганьня, якія да гэтага часу станцыя лічыць найбольш мэтазгоднымі.

Але перш мы кораценька падамо даныя нагляданьня над засьмечанасьцю розных с.-г. культур у залежнасьці ад мэтоду культуры і часу знаходжаньня вучастку ў культуры, а таксама даныя вывучэньня найбольш дакучлівага пустазельля, шляхам дасьледваньня асаблівасьцяй яго жыцьця. На падставе гэтых і іншых вывучэньняў станцыя здолее выпрацаваць сродкі для змаганьня з ім.

Сабраны значны матэрыял па розных культурах падаецца тут у 10 табліцах. Дэтальная распрацоўка гэтых матэрыялаў з-за абмяжованасьці месца ня можа быць тут падана, ёй, таксама як і іншым матэрыялам па вывучэньні засьмечанасьці культуры балот, будзе прысьвечана спэцыяльная праца. Тут мы толькі коратка прывядзем заўвагі, якія можна зрабіць з матэрыялу, зьмешчанага ў ніжэй паданых табліцах.

Тут толькі адзначым, што падлік наогул рабіўся ў вагавых адзінках, а падлік засьмечанасьці ў 10 табліцах (з I па X) па паасобных

культурах утвараўся па колькасьці сьцяблінак на адзінку вывучанай плошчы. Такім чынам прыведзеныя ў 10 табліцах даныя характарызуюць колькасную засьмечанасьць па ліку сьцяблінак, а не вагавую.

Засьмечанасьць па вазе заняла-б нязначны процант у параўнаньні з вагаю культурных расьлін.

ЗАСЬМЕЧАНАСЬЦЬ АЗІМАГА ЖЫТА

Засьмечанасьць азімага жыта ў залежнасьці ад папярэдніх культур

№ вуч.	Культура	Папярэдняя культура	Ураджай у *кг* на гектар		Засьмеч. на 1 кв. *м* па ліку сьцябл.
			Зерня	Саломы	
A_2	Бязьзьменная	9 год засаб. жыта	960	5.350	1.880
C	Азімае жыта	Авёс, папар	2.050	4.750	453

З гэтае табліцы мы бачым, як шпарка павялічваецца засьмечанасьць поля пад уплывам бязьзьменнай культуры зярнёвых расьлін. На 10-м годзе бязупыннае культуры азімага жыта на адным і тым месцы засьмечанасьць дайшла да 1.880 сьцяблінак рознага пустазельля на 1 кв. мэтр. Разам з павялічэньнем засьмечанасьці вучастку, зусім зразумела, зьмяншаўся штогод і ўраджай жыта, які на 9-ы год культуры даў толькі ўжо 960 *кг* зерня на *га*. Падрабязны сьпіс відаў пустазельля ды іх месца ў агульнай засьмечанасьці вучастку паказаны ў даданай да гэтага табліцы I, ст. 234—255.

Ураджай азімага жыта па гадох паказан на стар. 112.

Не затрымліваючыся на аналізе паасобных відаў пустазельля траў, мы тут толькі зьвернем увагу на найбольш дакучлівае пустазельле пры культуры жыта. Як відаць з табліцы I, першае месца з пустазельля на 3-м годзе культуры зярнёвых расьлін на тарфяніку занялі Chenopodium alb. і Polygonum tomentosum, якія пераважна і складаюць засьмечанасьць вучастку C. Пры 10-гадовай бязупыннай культуры азімага жыта, па колькасьці пустазельля, займаюць па парадку: Polygonum tom (драсён), Triticum rep. (пырнік), Chenopodium album (лебяда), розныя збажжыны, Capsella bur. past., Cerastium triv., Mentha arv. (мята) Cirsium arvense і Galeopsis tetr. ды інш.

Надзвычайны прогрэс засьмечанасьці вечнага жыта заставіў станцыю спыніць гэты досьлед на дзесятым годзе яго вывучэньня. Паступовае зьніжэньне ўраджайнасьці жыта адбывалася не пад уплывам зьнясіленьня глебы, якая, наадварот, абагачалася з году ў год попельнымі элемэнтамі, а выключна пад уплывам вялізарнага разьвіцьця пустазельля.

Як адбіваецца навозка пяску на балота на разьвіцьці пустазельля[1])

Далей паглядзім, як з двух мэтодаў—насыпны (Рымпаўскі) ці чорны—зьяўляецца больш спрыяючым для разьвіцьця пустазельля і якія іх віды аддаюць перавагу таму ці іншаму мэтоду.

Перад тым, як паказаць засьмечанасьць розных. с.-г. культур пад уплывам таго ці іншага мэтоду, падамо кароценькую гісторыю чаргаваньня расьлін на вывучаным вучастку.

№ вучастку	Культура	Папярэдняя культура			Ураджай у *кг* на гектар		Колькасьць сьцябла пустазел. на 1 кв. мэтр
		1923 г.	1924 г.	1925 г.	Зерня	Саломы	
С	Пры чорн. мэтодзе культуры .	Авёс	Папар	—	1.435	5.470	453,2
„	Жыта пры насыпн. мэтодзе.	„	„	—	1.685	5.640	152,7
„	Ячмень пры чорным мэтодзе .	„	Жыта	—	2.737	3.846	214,0
„	Ячмень пры насыпным . .	„	„	—	1.859	2.030	612,0
„	Авёс пры чорным . . .	„	„	—	1.660	4.214	275,5
„	Авёс пры насыпным . .	„	„	—	1.353	3.046	621,7
Пясчан. глеба	Авёс на мінэр. глебе . . .	Ярав.	папар	жыта			323,9

Аналізуючы паказаную табліцу, і прыкладзеныя табліцы І, ІІ і ІІІ (гл. ст. 234—241), у якіх паказаны ўсе віды пустазельля ды іх колькасны склад, мы бачым наступнае:

1. Пры насыпным мэтодзе культура жыта аказалася параўнаўча мала засьмечаным. Тут галоўным пустазельлем зьяўляюцца Triticum rep. (пырнікі) і Cirsium arvense. Яны, як відаць, былі занесены на поле разам з насыпным слоем пяску, які быў засьмечаны пырнікам, рэшта відаў пустазельля пры гэтым мэтодзе ня маюць больш-менш значнага распаўсюджаньня. Пры чорным-жа мэтодзе культуры жыта галоўную масу пустазельля складаюць Chenopodium album (лебяда) Polygonum tomentosum (драсён).

2. Ячмень паказаў значна большую засьмечанасьць пры насыпной (Рымпаўскай) культуры. З 612 сьцяблінак на 1 кв. мэтр пустазельля 510 прыходзіцца на Triticum repens (пырнік), якім была засьмечана глеба, як было паказана вышэй, навезеным слоем; на другія віды пустазельля пры гэтым мэтодзе прыпадае толькі 103 штукі. Па чорнай культуры і тут першае месца па зьсьмечанасьці займаюць Chenopodium album (лебяда) і Polygonum toment. (драсён).

[1]) Аб тэхніцы гэтага мэтоду гл. разьдзел „Методы культуры болот".

3. Авёс, таксама як і ячмень, паказаў большую засьмечанасьць для насыпной (Рымпаўскай) культуры; і тут галоўным пустазельлем зьяўляецца Tricicum rep. (пырнік), які занесен з мінэральнай глебы разам з насыпным грунтам.

Авёс пры чорнай культуры засьмечаны галоўным чынам Mentha arv (мята), другое месца займае Polygonum pers. i tom. (драсён).

Пры параўнаньні засьмечанасьці аўса на балоце і суседняй мінэральнай глебе бачым, што большая засьмечанасьць прыпадае на мінэральную глебу.

Што-ж да павялічэньня засьмечанасьці пад уплывам культуры, то большае павялічэньне яе паказаў насыпны мэтод, які паказаў павялічэньне за кошт буйнага разьвіцьця Triticum repens (пырнік). На чорнай культуры асеньняе ворыва поля пасьля жыта зьменшыла засьмечанасьць поля на другое лета пад культураю ячменю з 453,2 на 214 і пад культураю аўса з 453,2 на 275,5.

Засьмечанасьць азімага жыта пры чорным насыпным і зьмешаным мэтодзе.

Перад тым, як перайсьці да характарыстыкі засьмечанасьці, падамо кароткую гісторыю вучастку В1, на якім вывучаліся паказаныя мэтоды.

Вучастак быў асушан у 1924 годзе трубкаватым дрэнажом, на адлегласьці 20 мэтраў паміж дрэнамі. Вясною 1925 году ўзораны і цэлае лета, да 15-IX, г. зн., да сяўбы, трымаўся ў чорным папары, але ня зусім чыстым. Перад засевам гэты вучастак быў разьбіты на рад дзялянак, частка якіх была застаўлена ў чорным выглядзе, а на другія навезен пясок пластом 16 *см* для насыпных (Рымпаўскіх), 3 *см* для зьмеш. з пяском і 3 *см* гліны для зьмеш. з глінай. 15-IX 1925 году ўпяршыню на гэтым вучастку на ўсіх паказаных дзялянках было засеяна азімае жыта.

Назіраньне над засьмечанасьцю жыта, па ніжэй паказаных мэтодах культуры балот, паказала наступнае:

Культура	Ураджай у *кг* з 1 *га* жыта		Колькасьць сьцябл. пустазельля на 1 кв. м.
	Зерня	Саломы	
Чорная (без насыпкі)	1.560	6.390	1.027
Насыпная (Рымпаўская) . . .	1.390	5.710	254
Зьмешаная з пяском	1.540	5.620	429
Зьмешаная з глінай	2.125	5.660	581

Аналізуючы гэтую табліцу і табліцу IV (гл. ст. 242—245), якая прыкладзена ў дадатку, прыходзім да наступнага пераконаньня: 1) чорны папар на балоце дапамагае вялікаму засьмечаньню поля, асабліва

калі на ім у працягу ўсяго лета, г. зн. прыблізна праз кожныя 2—3 тыдні, не змагацца з засьмечанасьцю праз мэханічны выраб.

2) Найбольшую засьмечанасьць паказала чорная культура, пасьля зьмешаная з глінай, трэцяе месца займае зьмешаная з пяском і на апошнім месцы стаіць насыпная (Рымпаўская) культура.

Калі зьвярнуцца да табліцы IV, то мы ўбачым, што кожны з паказаных мэтодаў культуры балот зьяўляецца найбольш спрыяючым для разьвіцьця на ім пэўных відаў пустазельля.

Так, напрыклад: а) пры чорнай (звычайнай) культуры балот найбольшае распаўсюджваньне па парадку маюць: Polygonum tom (драсён), Chenopodium alb. (лебяда), Mentha arv. (мята) і Achillea mill. (крываўнік).

б) Пры зьмешанай з глінай першае месца займаюць—Chenopodium alb. (лебяда), Mentha arv. (мята), Epilobium pal.

в) Пры зьмешанай з пяском—Chenopodium alb. (лебяда), збажыны, Epilobium pal.

г) Пры насыпной (Рымпаўскай) культуры—Triticum repens (пырнік).

ЗАСЬМЕЧАНАСЬЦЬ АЎСА

Паказаўшы параўнаўчую засьмечанасьць жыта, аўса, ячменю, пры розных мэтодах культуры балот, ніжэй падамо даныя па засьмечанасьці аўса ў залежнасьці ад гісторыі вучастку.

№ вучастку	Час асушкі	Культура	Папярэдняя культура				Засьмечанасьць сьцябл. на 1 кв. м.
			1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	
A 21	1921	Авёс	Зярнёв. культура	Зярнёв. культура	Капуста	Капуста	248,6
C	1922	„	—	Авёс	Чорны папар	жыта	275,5 [1]
F 3	1924	Авёс	—	—	Авёс	Віка	326,0
F 4	1924	.	—	—	„	Віка-авёс	276,2

Праглядаючы паказаную табліцу і табліцу V (гл. ст. 246—249) засьмечанасьці аўсоў, прыходзім да наступнага:

1. Найменшую засьмечанасьць паказаў вучастак № 21, які пасьля 2-гадовай культуры зярнёвых ачышчаўся 2 гады абсыпною культураю-капустаю. Тут сярод пустазельля першае месца займае (як трэба было і чакаць) Stellaria media (макрыца), на долю якой прыходзіцца 162 сьцяблы, з агульнай колькасьці 246 для ўсіх відаў. Рэшта відаў займаюць нязначнае месца.

[1]) Гл. табліцу IV.

2. На вучастку F 3—сярод пустазельля першае месца займае Mentha arv. (мята), Potentilla torm. (гусіная лапка) і трэцяе месца Polygonum (драсён).

Дарэчы, гэты вучастак з вышэй паказаных даў найбольшую засьмечанасьць.

3. На вучастку F 4—Polygonum (драсён) Potentilla anserina (гусіная лапка), Chenopodium alb. (лебяда) і Stellaria media (макрыца).

4. На вучастку C—першае месца сярод пустазельля займае Mentha arv. (мята) і наступнае Polygonum (драсён).

Па колькасных вялічынях вучастак F 4 і C паказалі аднолькавую засьмечанасьць, а па відах розную.

ЗАСЬМЕЧАНАСЬЦЬ ВІКА-АЎСЯНАЙ МЕШАНКІ Ў ЗАЛЕЖНАСЬЦІ АД ПАПЯРЭДНІХ КУЛЬТУР

Вуч.	Папярэднія культуры		Колькасьць пустазельля на 1 кв. *м*
	1924 г.	1925 г.	
E	Авёс на зерн.	Авёс на сена	502
E	„	Авёс на зерн.	241,5
E	„	Ячмень	341,6
E	„	Каноплі	357
E	„	Бульба	86,2

Аналізуючы паказаную табліцу і дадаую табліцу VI, гл. ст. 250—257 мы прыходзім да наступнага:

а) Найбольшую засьмечанасьць віка-аўсяная мешанка паказала пасьля аўса на сена, гэта тлумачыцца тым, што пры раньнім скошваньні аўса на сена частка пустазельля, асабліва Chenopodium album Polygonum tom., пасьпела адрасьці, моцна разьвіцца і абсеменіцца і засьмеціла поле.

б) Папярэднія культуры каноплі і ячмень далі амаль што аднолькавую засьмечанасьць віка-аўсянай мешанкі.

в) Авёс на зерня пасьля аўса на зерня паказаў меншую засьмечанасьць мешанкі, як вышэй паказаныя тры культуры.

Гэта тлумачыцца буйным разьвіцьцём аўса, які даў моцны, густы травастой, што глушыў пустазельле, асабліва цярпела Polygonum tom.

г) Бульба зусім здавальняюча ачысьціла поле.

Што да відавога складу засьмечанасьці віка-аўсянай мешанкі пасьля паказаных папярэдніх культур, то тут, як відаць з табліцы VI, трэба адзначыць наступнае:

1. Пры першым чаргаваньні культур з 502 сьцяблінак пустазельля першае месца па засьмечанасьці займае Chenopodium album (266,2 шт).,

другое Polygonum toment. і persicaria (157,2 шт.), трэцяе Mentha (39,2 шт.), а ўсе апошнія віды займаюць нязначнае палажэньне і на іх долю прыпадае прыкладна 39,4 штукі.

2. У другім выпадку 241,5 штук сьцяблінак сьмяцьцёвых траў разьмяркоўваюцца па галоўных відах так: Chenopodium album (64 шт.), Mentha arv. (32,5 шт.), Polygonum tom. і pers. (14,7 шт.) Achillea milli (9,3 шт.), Erysimum cheir. (9 шт.), Stellaria media (8,18), і на рэшту відаў прыпадае 103,82 шт. на 1 кв. мэтр.

3. У трэцім выпадку засьмечанасьць па відах паказала наступнае: Chenopodium alb. (189 шт.), Polygonum tom. і pers. (84,6 шт.), Mentha arv. (34.5), а на рэшту відаў, раскіданых у нязначнай колькасьці, прыпадае 33,6 штук.

4. У чацьвертым выпадку пасьля канапель засьмечанасьць па відах разьмяркована наступным чынам: 279,7 шт. прыпадае на Chenopodium album, (38,0 шт.) на Polygonum tom. і pers. (11,6шт.) на Stellaria med. і на рэшту відаў прыпадае—27,9 шт.

5. І пасьля бульбы першае месца займае Chenopodium album (56,7 шт.), а другое Polygonum tom. і pers. (20,9 шт.). Рэшта відаў займаюць нязначнае месца.

ЗАСЬМЕЧАНАСЬЦЬ КАНАПЕЛЬ

Засьмечанасьць канапель вывучалася на вучастку С 2 у сувязі з папярэдняю культураю: 1) каноплі пасьля канапель і 2) каноплі пасьля аўса.

№ вучастку	Калі паступ. у культуру	На якой культуры вывучалася засьмечанасьць	Папярэдняя культура 1924 г.	Колькасьць пустазельля на 1 кв. мэтр
С 2	1924 г.	Каноплі	Каноплі	85,1
С 2	„	„	Авёс	217,5

З паказанай табліцы і табліцы VII (гл. ст. 258—259) відаць, што засеў канапель пасьля канапель не дае значнага павялічэньня засьмечанасьці, тымчасам як папярэдняя культура авёс стварае небясьпеку засьмечваньня канапель.

Галоўным пустазельлем, якое найлепш ужываецца пры культуры канапель, зьяўляецца Chenopodium album. Пасьля аўса пры культуры канапель таксама ў засьмечанасьці першае месца займае Chenopodium alb, другое Polygonum tom. і pers. і трэцяе месца займае Mentha arv. Рэшта відаў займалі нязначнае месца.

Ніжэй падамо яшчэ цэлы рад табліц з апісаньнем пустазельля, характарызуючага засьмечанасьць палёў у залежнасьці ад апрацоўкі балота, мэтодаў культуры, часу карыстаньня ды інш.

Сьпіс пустазельля ды яго распаўсюджаньне мы падаем у табліцах па культурах.

Даныя падаюцца для вучасткаў 14, 16 і 17.

На вучастку 17 вывучалася засьмечанасьць балота ў залежнасьці ад мэтоду культуры. Гэты вучастак быў асушаны ў 1916 годзе адкрытымі канавамі, пры адлегласьці паміж імі 32 мэтры. У 1925 годзе ўсходняя частка вучастку дадаткова была асушана трубкаватым дрэнажом і на ім у тым-жа годзе закладзены досьлед для вывучэньня чорнага і насыпнога мэтоду культуры балот.

Вучастак у культуру ўпяршыню паступіў у 1917 годзе. У тым-жа годзе былі закладзены досьледы па вывучэньні розных сельска-гаспадарчых зярнёвых культур у першы год культуры балота.

З 1918 па 1922 год—сенажаць з канюшына-цімафейкавай мешанкай, з 1923 па 1924 г. уключна—зярнёвыя, і ў 1925 годзе былі пасеяны абсыпныя культуры, на якіх і вывучалася засьмечанасьць.

Вучастак 14 і 16 асушаны ў 1916 годзе адкрытымі канавамі, пры адлегласьці паміж імі 150 мэтраў. У 1922 годзе асушан дадаткова адкрытымі канавамі, пры адлегласьці паміж імі 50 мэтраў. У культуру паступіў у 1916 годзе. З 1916 па 1921 год на абодвух вучастках была канюшына-цімафейкавая сенажаць. З 1922 году гэтыя вучасткі былі пад рознымі культурамі, а іменна: на вучастку 14 у 1922 годзе авёс, 1923 г.—капуста, 1924 г.—авёс, 1925 г.—капуста, у 1926 годзе была пасеяна бульба.

На вучастку 16 з 1922 па 1924 год травы, у 1925—авёс, 1926—бульба, на якой і вывучалася засьмечанасьць.

Засьмечанасьць на гэтых вучастках улічвалася на плошчы ў 1 кв. мэтр пры 4-кратнай паўторнасьці з 15|VI да 15|IX 1926 г.

Пустазельле лічылася па колькасьці сьцяблоў.

Аналізуючы табліцу, VIII (гл. ст. 260—271) можам бачыць, што:

1. Чорная культура паказала засьмечанасьць звыш як у чатыры разы большую супроць засьмечанасьці па насыпной культуры (нагляданьне 15|VI). Баранаваньне 25|VI зьменшыла засьмечанасьць на 42 проц. для чорнай культуры і на 56 проц. для насыпной (1|VII), зьменшыла засьмечанасьць да 8 проц. для чорнай і да 20 проц. для насыпной.

Калі праглядзець відавы склад пустазельля на абсыпаных культурах, то можна бачыць, што пры чорнай культуры ў пачатку вэгетацыйнага пэрыоду першае месца займае Polygonum tom. 50 проц., Stellaria med. 34 проц. і Chenopodium album 6 проц., рэшта відаў пустазельля займаюць нязначнае месца. А пры насыпной першае месца займае Chenopodium alb 35,85 проц., другое Polygonum tom. 33,85 проц., трэцяе stellaria med. 24 проц. На долю рэшты відаў прыпадае толькі 6,3 проц. Наступнаю асыпкаю бульбы Chenopodium album і Polygonum tom. амаль што зусім зьнішчаецца па абодвух мэтодах культуры. Stellaria med. (макрыца) становіць найбольш труднасьці і дакучлівасьці

пры культуры бульбы і, як відаць з табліцы VIII, пры апошнім нагляданьні 15|IX складае для чорнай культуры 92,6 проц. ад усёй засьмечанасьці і для насыпной—83,39 проц.

УПЛЫЎ СПОСАБАЎ ПАСАДКІ БУЛЬБЫ (ПАД ПЛУГ І КОЛ) НА РАЗЬВІЦЬЦЁ ПУСТАЗЕЛЬЛЯ

Вучасткі 14 і 16, з прычыны знаходжаньня іх у папярэднія гады менш часу пад палявымі культурамі, паказалі і значна меншую засьмечанасьць супроць вучастку 17 (гл. табліцу VIII). Засьмечанасьць вучастку пры пасадцы бульбы пад кол аказалася большай як пад плуг.

І ў гэтым выпадку Stellaria med. аказалася найбольш дакучлівым пустазельлем.

Наогул-жа змаганьне з найбольш распаўсюджаным на балоце пустазельлем Chenopodium album (лебяда), Poligonum tom. (драсён) праз абсыпаныя кальтуры зьяўляецца, як мы бачым, справаю лёгкаю. Зусім інакш стаіць справа з Stellaria med.: гэтае надзвычайна дакучлівае пустазельле не паддаецца мэтоду змаганьня праз мэханічную апрацоўку. Яна добра пераносіць яе, шпарка разьвіваецца і стварае галоўную небясьпеку для зьніжэньня ўраджайнасьці ня толькі абсыпных культур, але і наступных расьлін, якія будуць ісьці за імі. Гэта галоўны вораг культуры балот, для змаганьня з імі павінны быць вывучаны хэмічныя мэтоды.

РОЛЯ ЧОРНАГА ПАПАРУ Ў ЗМАГАНЬНІ З ЗАСЬМЕЧАНАСЬЦЮ БАЛОТ

Тут вяліся нагляданьні на вучастку Д 2, асушаным адкрытымі канавамі, з адлегласьцю паміж імі 80 мэтраў. Мелася на ўвазе высьветліць засьмечанасьць поля ў залежнасьці ад папярэдняй культуры і ролю чорнага папару ў змаганьні з засьмечанасьцю.

Папярэднімі культурамі на гэтым вучастку былі:

Вывучаўся	Папярэднія культуры			Колькі пустазельля на 1 кв. *м* да апрацоўкі	Колькі пустазельля на 1 кв. *м* пасьля апрацоўкі
	1923 г.	1924 г.	1925 г.		
Папар	Авёс	Каноплі	Каноплі	831,6	165,5
Папар	Авёс	Каноплі	Авёс	975,3	369,2

Разглядаючы гэтую табліцу і табліцу IX (гл. ст. 272), мы бачым, што ў абодвух выпадках атрымалася значная засьмечанасьць балота, як вынік 3-хгадовага карыстаньня паказанымі папярэднімі культурамі. Мэханічная апрацоўка папару значна зьнізіла колькасьць пустазельля, але ўсё-ж такі папар, як паказалі назіраньні пасьля апошняй апрацоўкі

папару, не зьяўляецца надзейным сродкам змаганьня з пустазельлем і ад яго для гэтай мэты трэба адмовіцца.

Мэханічная апрацоўка папараў на двух паказаных вучастках з рознаю гісторыяй чаргаваньня культур дала значна большы эфэкт зьнішчэньня пустазельля для чаргаваньня культур, паказаных у першым выпадку гэтае табліцы. Гэта тлумачыцца тым, што большую засьмечанасьць поля дало чаргаваньне культур з перавагаю аўса. З пустазельля першае месца да апрацоўкі папару па засьмечанасьці займаюць Chenopodium alb., Polygonum tom. і pers., але яны і найбольш лёгка зьнішчаюцца мэханічнай апрацоўкай; Stellaria media (макрыца) пасьля пошняй мэханічнай апрацоўкі чорнага папару паказала тэндэнцыю да павялічэньня.

ЗАСЬМЕЧАНАСЬЦЬ ШТУЧНЫХ СЕНАЖАЦЯЙ

Далей падамо даныя па засьмечанасьці штучных сенажацяй у залежнасьці ад папярэдняга выкарыстаньня балота і ад часу залужэньня.

Перад тым, як прыступіць да агляду засьмечанасьці сенажаці на тым ці іншым вучастку, пакажам па гадох гісторыю выкарыстаньня кожнага з вывучаных вучасткаў.

№ вучастку	Год паступл. у культуру.	Назва вывучанай культуры	Папярэднія культуры								Колькасьць сьцябл. сьмяцц. расьлін на 1 кв. м
			1915 г.	1916—1918г.	1919 г.	1920—1921г.	1922 г.	1923 г.	1924 г.	1925 г.	
А 1	1915 г.	Сенажаць 3 году	Зерн.	Трава	Трава	Трава	Авёс	Бульба	Трава	Трава	190
А 22	1923 г.	—	—	—	—	—	—	Зярн. культ.	„	„	157
А 11	1916 г.	Сенажаць у год	—	Трава	Авёс	Трава	Трава	Травы	Жыта	Абсыпн.	428
F 1	1924 г.	—	—	—	—	—	—	—	Авёс	Бульба	442

Аналізуючы паказаную табліцу і дадаваную да гэтага табліцу X, прыходзім да наступных вынікаў, што засьмечанасьць сенажацяй на 3-м годзе карыстаньня (190-157 сьцяблінак), пры паказаным у табліцы чаргаваньні культур, зьяўляецца невялікай. Відавы склад пустазельля ў гэтым выпадку самы рознастайны і кожны з іх у травастоі луга займае нязначнае месца.

Сенажаць у год сяўбы пры чаргаваньні папярэдніх культур: а) жыта, абсыпное, б) авёс, бульба,—паказала амаль што аднолькавую засьме-

чанасьць па колькасьці. Па відавому складу ў абодвух выпадках першае месца займае Stellaria med., якая адыгрывала першую ролю на абодвух вучастках пры культуры абсыпных у 1925 годзе. Вялікая колькасьць рэшты відаў паасобку займае нязначнае палажэньне ў агульнай масе травастою.

РАЗЬВІЦЬЦЁ ПУСТАЗЕЛЬЛЯ ПРЫ КУЛЬТУРЫ БАЛОТ

Не абмяжоўваючыся батанічным аналізам розных сельска-гаспадарчых культур на балоце і выяўленьнем ступені ўдзелу ў іх пустазельля, станцыя праводзіла працу па падрабязнаму вывучэньню розных відаў пустазельля. Для гэтага вывучэньня перш быў узяты адзін з распаўсюджаных у культурах на балоце відаў пустазельля Mentha arv.

У першыя гады культуры балота на некаторых вучастках гэтае пустазельле складала амаль што ўвесь травастой. Граніцы распаўсюджаньня яго былі настолькі выразна акрэсьлены, што яно станавіла нібы паасобныя выспы на агульным фоне культурных расьлін. Гэта зьявішча, зьяўляючыся цікавым з пункту погляду біолёгіі віду, ускладняла ацэнку годнасьці ўсёй засеянай плошчы, з тае прычыны, што амаль немагчыма было ўзяць для аналізу сярэднюю пробу, якая-б характарызавала цэлы вучастак. Найбольш характарным з гэтага боку аказаўся вучастак № 5, на якім вывучаўся ўплыў папярэдняй культуры на разьвіцьцё лугавой мешанкі. Гэты вучастак быў асушаны ў 1914 годзе. Узараны ўвосень 1913 г., у 1914 годзе на 23 дзялянках былі высеяны па каліфосфатнаму ўгнаеньню наступныя с.-г. культуры якія зьяўляліся папярэднімі культурамі перад залужэньнем шматгадовай лугавой мешанкай.

№ дзялянак	Папярэдняя культура
2	Бульба раньняя
2	Бульба позьняя, белая
6	Жыцік Вэстэрвульскі на сена
8	„ „ на зерня
10	Ячмень
12	Лён
14	Каноплі
16	Грэчка
10	Віка-авёс
22	Каноплі

Увосень 1914 году пасьля ўборкі паказаных культур усе дзялянкі былі зааранЫ і была высеяна шматгадовая мешанка № 1. Тут пры ўсіх іншых аднолькавых умовах мелі розныя папярэднія лугавой мешанцы культуры. І думалася, што гэтыя абставіны на шматгадовай мешанцы памогуць устанавіць прычыны і ступень масавага зьяўленьня пустазельля.

Для гэтага на пляне былі зафіксаваны плямы мяты на агульным фоне травастою і вяліся нагляданьні над зьменай іх у наступныя гады. Вылічэньне плошчы, якую займала мята, дало наступныя лічбы ў процантах для кожнага папярэдніка.

№ дзялянкі	Папярэдняя культура	Засьмечанасьць плошчы ў %		
		1915 г.	1916 г.	1917 г.
1	Авёс	19,2	7,2	5,0
2	Бульба раньняя . . .	5,6	2,1	1,3
4	Бульба позьняя . . .	1,3	0,8	0,5
6	Жыцік Вэстэрвульскі на сена .	10,0	6,0	4,5
8	„ „ на зерня .	13,8	6,5	4,2
10	Ячмень	24,9	7,3	5,2
14	Канэплі	15,7	6,5	4,0
16	Грэчка	22,1	9,0	7,0
18	Віка-авёс	29,7	9,2	7,5
22	Капуста	3,8	1,0	0,8

З гэтае табліцы відаць, што мінімальнае распаўсюджаньне мяты паказалі дзялянкі № 2, 4 і 22, г. зн. выйшаўшыя з-пад абсыпных культур. Тут ясна выражаны ўплыў мэханічнай апрацоўкі. Уся рэшта дзялянак, якія выйшлі з-пад самых рознастайных культур, паказала хістаньні ў першы год ад 10 проц. (дзялянка № 6) да 29,7 (дзялянка 18). У наступныя гады процант распаўсюджаньня мяты зьменшыўся на ўсіх дзялянках. Найбольшую засьмечанасьць паказала віка-аўсяная мешанка і грэчка. Тут, як відаць, на адрастаньні мяты адбілася раньняя ўборка на сена віка-аўсянай мешанкі і грэчкі. Ня маючы магчымасьці за абмежаванасьцю месца затрымацца больш падрабязна на гэтым пытаньні, а таксама на распрацоўцы табліц I—X, тым больш, што пытаньне засьмечанасьці культур на балоце будзе распрацавана і здана ў друк у бліжэйшыя гады, толькі коратка падамо яшчэ некалькі вынікаў вывучэньня найбольш дакучлівага пры культуры тарфяніку пустазельля праз дасьледваньне асаблівасьцяй яго жыцьця, якое дапаможа знайсьці сродкі для змаганьня з ім.

Для змаганьня з пустазельлем, акрамя паказанага вывучэньня ў полі, балотная станцыя паставіла сабе першачарговай мэтай вывучэньне найбольш дакучлівага пры культуры тарфяніку пустазельля шляхам дасьледваньня ўсіх асаблівасьцяй іх жыцьця, у вэгетацыйным павільёне, каб пасьля гэтага вывучэньня магчыма было знайсьці сродкі для змаганьня з ім.

Гэты досьлед быў закладзены 22 мая 1925 году. Для вывучэньня былі ўзяты тры об'екты:

1) Торф, які знаходзіцца ў культуры з 1914 году.

2) Торф, які знаходзіцца ў культуры з 1919 году.

3) Для параўнаньня быў узяты торф з асушанага вучастку, які ня быў яшчэ ў культуры.

Вывучэньне вялося ў вэгетацыйным павільёне ў пасудзінах квадратнай формы, вышынёю 40 *см*, з плошчаю паверхні 720 кв. *см*, якія былі набіты торфам па магчымасьці аднолькавай шчыльнасьці і вільготнасьці наступным чынам: 12 пасудзін былі напоўнены торфам з павярхнёвага пласту ад 0—20 *см* глыбінёю, з вучасткаў з 1914 і 1919 г. у культуры, і 12 такіх самых пасудзін былі напоўнены торфам з глыбіні 20—40 *см* з кожнага паказанага вучастку.

З балота, якое ня было ў культуры, быў асьцярожна зьняты верхні пласт у 5 *см* жывога пакрову, пасьля былі напоўнены 12 пасудзін верхнім пластом торфу ад самай паверхні балота да 20 *см* глыбінёю і 12 пасудзін з гэтага-ж балота пластом торфу ад 20—40 *см* глыбінёю.

Тут, папершае, трэ' было высьветліць, якая колькасьць насеньня пустазельля, што знаходзіцца ва ўзятых узорах, прарасьце і ў якіх пластох яго будзе больш, а пасьля ўжо высьветліць відавы склад яго.

Наступная табліца паказвае сярэднюю колькасьць прарослага пустазельля на паверхні тарфяніку ў 720 кв. *см*, які знаходзіўся розны час у культуры.

Г о д	Торф, які знаходзіцца ў культуры з 1914—1915 г.		Торф, які знаходзіцца ў культуры з 1919 г.		Торф, які ня быў у культуры	
	Глыбіня ад паверхні балота ўзятага для дасьледваньня пласту торфу					
	0—20	20—40	0-20	20—40	0—20	20—40
1925 . .	76	36	106	29	0,8	0,6
1926 . .	104	55	126	72	34	32

Тут месца не дазваляе затрымацца на апісаньні відаў пустазельля, якіх налічваецца каля 40, пераважную колькасьць з якіх, каля 60 проц., складаюць шматгадовыя і найменшую, каля 6 проц., двухгадовыя.

З усіх знойдзеных відаў на першым месцы па іх распаўсюджаньню стаяць: Polygonum lap., Chenopodium album, Stellaria media Cyril Polygonum persicaria і Mentha arv.

Той багаты матэрыял, які сабрала балотная станцыя, нельга ў гэтым кароткім нарысе падаць, тым больш, што ў бліжэйшыя часы будуць дэтальна распрацаваны і надрукаваны, а частка іх (досьледы ў Вэгетацыйным павільёне надрукаваны [1]), а другая частка вынікаў досьледаў па засьмечанасьці балот у вэгетацыйным павільёне ў сучасны момант знаходзіцца ў друку.

Тут падамо толькі яшчэ некаторыя вынікі.

[1]) Адамаў. „Праца станцыі" № 11.

1. *Засьмечанасьць балота ў залежнасьці ад часу знаходжаньня яго ў культуры і ад культуры.* Даныя прывядзем для трох культур: авёс, гарох і канюшына-цімафейкавая мешанка ў палявых абставінах.

Пустазельле	Авёс		Гарох		Канюшына з цімафейкай	
	Вуч. першы год у культ.	Вуч. 10 г. у культуры	Вуч. першы год у культ.	Вуч. 10 г. у культуры	Вуч. першы год у культ.	Вуч. 10 г. у культуры
	Засьмечанасьць у % ад агульнай вагі ўраджаю					
	—	1%	8,5	1.5	32	68
	—	12%	1	2,5	—	0,5
	—	13%	3	8,5	0,5	2,5
	6	—	—	4,0	1,5	1,2
	—	—	—	—	2	4
	—	—	—	—	1,5	4
	—	—	—	—	1	1
Розныя травы	—	0,5	—	2	—	0,5
Усяго засьмечанасьць	6%	26,5%	12,5%	18,5	38,5	81,5

Можна было-б падаць яшчэ цэлы рад табліц, характарызуючых засьмечанасьць палёў у залежнасьці ад апрацоўкі балота, культуры, часу карыстаньня ды інш., але абмежаванае месца не дазваляе гэтага зрабіць.

Тут толькі трэба адзначыць: 1) што чым больш знаходзіцца тарфянік пад палявымі зярнёвымі культурамі, тым засьмечанасьць яго большая; 2) чым маруднейшы ў пачатку свайго разьвіцьця вэгетацыйны рост расьліны, тым большая яго засьмечанасьць, напрыклад, лугавыя травы ў год сяўбы; 3) самым дакучлівым пустазельлем пры культуры балот зьяўляецца: Stellaria media, Polygonum pers. i tom, Chenopodium album. Mentha arv.

Пры гэтым Stellaria media пры слаба разьвіваючыхся культурах засьцілае ўсю плошчу і стварае небясьпеку значнага зьніжэньня ўраджайнасьці.

Падагульваючы паданае па засьмечанасьці балота, можна прыйсьці да наступнага:

1. Засьмечанасьці падлягаюць усе культурныя балоты, незалежна ад мэтоду культуры балота (чорны, насыпны, зьмешаны). Пры гэтым з іх меншую засьмечанасьць паказвае насыпны (Рымпаўскі) мэтод.

2. Пры навозцы пяску на балота, трэба асьцерагацца навозкі заражанага пырнікам матэрыялу, бо ў гэтым выпадку пырнік знаходзіць для сябе на балоце надзвычайна спрыяючую глебу і шпарка распаўсюджваецца.

3. Кожны мэтод, а таксама і паасобная культура ствараюць асабліва спрыяючыя ўмовы для разьвіцьця пэўных відаў пустазельля, так, зярнёвыя культуры спрыяюць разьвіцьцю Chenopodium album (лебяда), Polygonum tom i persic. (драсён), Mentha arv. (мята) ды інш. Паказаныя

расьліны зьяўляюцца асабліва небясьпечнымі для культуры зярновых расьлін.

4. Для абсыпных культур найбольш дакучлівым пустазельлем зьяўляецца Stellaria media (макрыца).

5. Для лугавых траў найбольш дакучлівымі будуць Polygonum (драсён) Chenopodium alb. і Mentha arv., а на стараворным балоце, асабліва пасьля абсыпных культур,—Stellaria media.

6. Для тэхнічных культур больш няпрыемнасьці становіць Chenopodium alb., Polygonum pers. і tom і Sonchus arv.

7. Чорны папар ня можна раіць як меру змаганьня з пустазельлем, ён стварае, асабліва на стараворным балоце, досыць спрыяючыя ўмовы для разьвіцьця пустазельля.

8. Карыстаньне бязупынна на працягу шэрагу гадоў зярнёвымі культурамі (вечнае жыта, авёс) настолькі засьмечвае поле, што далейшая на гэтым полі культура зярнёвых і тэхнічных расьлін, а таксама і лугавых траў на працягу раду гадоў, да ачысткі засьмечанага поля, становіцца немагчымай.

9. Чым больш знаходзіцца тарфянік пад палявымі культурамі, тым засьмечанасьць яго большая.

10 Чым маруднейшы ў пачатку разьвіцьця рост культуры, тым больш інтэнсыўна разьвіваецца пустазельле.

11. Найбольшая колькасьць насеньня пустазельля знаходзіцца ў верхніх пластох.

ЗМАГАНЬНЕ З ПУСТАЗЕЛЬЛЕМ

Што да спосабаў змаганьня з пустазельлем, то на падставе нашых досьледаў і наглyданьняў на палёх станцыі, а таксама літаратурных сьцьвярджэньняў рацыянальным зьяўляюцца наступныя спосабы:

1. Утрыманьне ў чыстаце канаўных пакатаў дарог і ўсякіх дарожак і меж.

2. Сяўба чыстым, ачышчаным праз трыер насеньнем.

3. Правільная апрацоўка.

4. У выпадку вялікай засьмечанасьці зярнёвых культур скошваньне іх на сена, каб ня даць пустазельлю абсемяніцца.

5. Пасьля скосу зараз-жа поле заараць і некалькі разоў пабаранаваць, для зьнішчэньня маладога пустазельля.

6. Утрыманьне ў чыстаце абсыпных культур, пры дапамозе коннага або ручнога поліва.

7. Утрыманьне ў чыстаце лугавых траў, асабліва ў год сяўбы.

8. Увядзеньне сталага травапольнага севазвароту.

ТАБЛІЦЫ

ЗАСЬМЕЧАНАСЬЦІ РОЗНЫХ СЕЛЬСКАГАСПАДАРЧЫХ РАСЬЛІН НА БАЛОЦЕ

Назва відаў	Вучастак C								В у	
	Жыта на чорнай культуры								Жыта	
	3-VI		19-VI		1-VI		3-VII		3-VI	
	Лік сьцябл.	Аднос. лік	Лік сьцябл.	Аднос. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік
Жыта	262,7	100	286,7	100	253,3	100	323,3	100	189,3	100
Збажына	24,0	9,1	—	—	—	—	16,7	5,2	112,7	59,5
Крыжакветныя . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Achillea mill . . .	—	—	0,7	0,2	—	—	—	—	—	—
Apera spica venti .	—	—	—	—	6,0	2,4	—	—	—	—
Chenopodium album.	91,3	34,7	148,0	51,6	112.0	44,2	103.3	31,9	2,0	1,1
Capsella b. pastoris. .	7,3	2,8	—	—	4,7	1,8	—	—	—	—
Cerast. triviale . .	79,3	30,2	33.3	11,6	0,7	0,3	—	—	—	—
Centaur. cyanus . .	—	—	4,0	1,4	—	—	—	—	—	—
Cirsium arv. . . .	—	—	—	—	—	—	3,3	0,9	15.3	8,1
Convolv. arv. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilobium pal. . .	—	—	14,7	5,1	—	—	17,3	5,3	—	—
Epilobium angust. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Euphrasia offic. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galeopsis tetr. . .	14,7	5,6	18,7	6.5	4,0	1,6	7,3	2,1	—	—
Herniaria glabra.. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leontodon aut. . .	—	—	—	—	2,0	0,8	—	—	—	—
Lysimachia vulgaris.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Matricaria inodora .	8.7	3,3	—	—	—	—	—	—	0,7	0,4
Matricaria chamomilla	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mentha arvensis . .	4,7	1,8	5,3	1,8	2	0,8	—	—	—	—
Nasturt. pal. . .	—	—	3,3	1,2	1.3	0,5	—	—	—	—
Polygon. ton. . .	284	108,1	333,3	116,3	166,7	65.8	103,3	31,9	0,7	0,4
Polygon. covolv. .	—	—	2,0	0,7	2	0,8	7,3	2,1	—	—
Polygon. avicul. . .	—	—	0,7	0.2	—	—	—	—	—	—
Plantago major. . .	—	—	0,7	0,2	—	—	—	—	—	—
Poa prat.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygon. bistorta. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Filipendula ulmar .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Festuca prat. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Peucedanum palustr.(?)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa trivial.+palust..	—	—	82,0	28,6	16,0	6,3	6,0	1.8	—	—
Rumex acetosella. .	8,7	3,3	0,7	0,2	—	—	—	—	0,7	0,4
Ranunc. repens . .	0,7	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—
Raphanus raphanistrum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rhinanthus major .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stellaria media . .	2,0	0,8	20,0	7,0	12	4.7	9.3	2,7	—	—
Spergula arv.+vulg .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Setaria glauca. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Setaria viridis. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sonchus arvensis. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scleranthus annuus..	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Triticum. repens . .	—	—	—	—	16,7	6,6	—	—	—	—
Trifol repens. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trifol. arvense . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vicia cracca . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viola mirabilis . .	—	—	1,3	0,5	—	—	—	—	—	—
Усяго . .	525,4	—	668	—	346,1	—	273,8	-	132,1	—
Сярэдняя за 4 назір.	453,2								152,7	

Табліца I

насьць жыта

частак C						В участак A_2							
на насыпной культуры						Дзесяцігадовая бязьзьменная культура жыта пры чорным мэтодзе							
19-VI		1-VII		31-VII		3-VI		19-VI		1-VII		31-VII	
Лік сьцябл.	Адносн. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік	Лік сьцябл.	Адносн. лік
190,7	100	161,3	100	136,7	100	156,7	100	82,0	100	98,0	100	98,0	100
—	—	—	—	—	—	483,3	308,4	—	—	—	—	260	265,3
—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,4	1,3	1,3	3,3	3,4
—	—	—	—	4,7	3,6	6.7	4,3	3,3	4,0	9,3	9,5	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	34,7	35,4	37,3	38.0
2.7	1,4	0,7	0,4	7,3	5,0	126.0	79,1	163,3	199,1	148	151	58.7	60.0
0.7	0.4	—	—	—	—	9,3	5,9	278	339	194,7	198,7	4,7	4,8
—	—	—	—	—	—	164,7	105.1	38,7	47,2	68,7	71,0	5.3	5,4
0,7	0,4	—	—	—	—	4,0	2,6	6.7	8,2	3,3	3,4	4.0	4.1
20,0	10,5	38,7	24,0	40,0	29,0	30,7	19,6	46,7	57	33,3	34,0	67,3	68,9
—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	1.6	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,4	0,7	0,7	2.0	2,0
3,3	1,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,3	3,4	—	—
0.7	0,4	—	—	—	—	109,3	69,7	81,3	99,1	42,0	42,9	31.3	31.9
—	—	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0.7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	5,3	6,5	—	—	—	—
7,3	3,8	0,7	0,4	12.0	9,0	86,0	54,9	151,3	184,5	20,0	20,4	29.3	30.0
0.7	0,4	0.7	0,4	—	—	—	—	5,3	6,5	—	—	—	—
1,3	0,7	—	—	—	—	785,3	501,1	1216.7	1483,8	1003,3	1023,8	390	398
1,3	0.7	0.7	0,4	2,0	1,5	5,3	3,4	2,7	3,3	14,0	14,3	4,0	4,1
2,7	1,4	1.3	0,8	1,3	1,0	4,0	2.6	—	—	2,7	2,8	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	1,3	1.3	1,3
0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	1,3	2,7	2,8
—	—	—	—	—	—	1,3	0.8	—	—	—	—	—	—
0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	0.7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	53,3	65	36,0	37,0	38,7	39,5
0.7	0,4	—	—	1,3	1,0	—	—	1,3	30.1	2,0	2,6	—	—
—	—	1,3	0,8	—	—	2,7	1,7	2,0	1,6	16,0	16,3	0,7	0,7
0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	4,2	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	10,7	6,8	4,0	4,9	6,7	6,8	2.0	2,0
—	—	—	—	—	—	6,7	4,3	18,7	22.8	19,3	19,7	0.7	0.7
1.3	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	6,7	4,2	2,0	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	6,0	4.5	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2,7	1,7	2,7	1,9	2,7	1,7	—	—	1,3	1,3	—	—
—	—	—	—	1,3	1,0	—	—	—	—	—	—	—	—
183,3	96,1	87.3	54,1	—	—	—	—	210	256,1	400	408,2	600	612,2
1,3	0,7	1,3	0,8	21,3	15,0	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2,7	1.9	—	—	—	—	—	—	—	—
--	—	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	2,0	2.0	2,7	2,8
—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	1,6	5,3	5,4	5.3	5,4
230.1	—	144,2	—	104,6	—	1838,7	—	2295,2	—	2070,5	—	1318	—
152.7						1880.6							

Назва відаў	Вучастак C											
	Ячмень на чорнай культуры											
	4/VI		17/VI		30/VI		14/VII		3/VIII		20/VIII	
Ячмень	225.3	100	154.7	100	484	100	340	100	356,7	100	283,8	100
Збажыны (злакі)	—	—	—	–	13,3	2,7	4,0	1,2	26 7	7,5	45,3	15,9
Achillea mill.	3,3	1,5	2,0	1,7	1,3	0,7	36,7	10,8	22,7	6,3	4,7	1,7
Chenopodium alb.	37,3	16,6	44,0	28,4	44,7	9,2	54,0	15,9	27,3	7,7	20,0	7,0
Cerastium triv.	—	—	—	—	0,7	0,1	0,7	0,2	0,7	0,2	—	—
Capsella b. past.	—	—	14,7	9,5	3,3	0,7	0,7	0,2	2,0	0,6	5,3	1,9
Convolvulus arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Carum carvi	—	—	—	—	0,7	0,1	—	—	—	—	—	—
Cirsium arv.	—	—	—	—	—	—	1,3	0,4	—	—	—	—
Equisetum arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erodium cicutarium	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galeopsis tetrahit	—	—	—	—	2,0	0,4	—	—	—	—	—	—
Galium palustre	—	—	—	—	—	—	1,3	0,4	0,7	0,2	—	—
Galium uliginosum	—	—	—	—	—	—	—	—	2,7	0,8	—	—
Herniaria glabra	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lychnis flos cuculi	—	—	0,7	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—
Matricaria inod.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mentha arvensis	5,3	2,4	10,0	6,5	32,0	6.6	21,3	6,3	39,3	11.0	2,0	0,7
Panicum sanguinale	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Plantago major	—	—	—	—	—	—	0.7	0.2	0,7	0,2	6,7	2,4
Poa palustris	—	—	—	—	13,3	2.7	—	—	—	—	—	—
Poa serotina	—	—	2,0	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum tom. i pers.	35,3	15,7	34.7	22,4	61,3	12.7	62,7	15.5	24,0	6,7	8,7	3,0
Polygonum convolvulus	—	—	—	—	2,0	0,4	1,3	0,4	—	—	2,7	1,0
Polygonum aviculare	—	—	—	—	—	—	0,7	0.2	2,0	0,6	—	—
Polygonum hydro pipar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,2
Potentilla argentea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rumex acetosella	1,3	0,6	3.3	2,1	2,0	0,4	1,3	0,4	1.3	0,4	2,0	0.7
Ranunculus repens	1,3	0.6	—	—	—	—	1,3	0,4	4,7	1,3	4,7	1,7
Ranunculus flammula	—	—	0,7	0,5	3,3	0,7	—	—	—	—	—	—
Ranunculus sp.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scleranttus annuus	—	—	—	—	—	—	0,7	0,2	0,7	0,2	4,7	1,7
Ranunculus acer	—	—	0,7	0,5	1,3	0,3	—	—	—	—	—	—
Spergula arvensis	—	—	—	—	—		0,7	0,2	0,7	0,2	4,0	1,4
Sonchus arvensis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	0,5
Stellaria graminea	—	—	—	—	—	—	2,0	0,6	—	—	2,0	0,7
Stellaria media	—	—	6,0	3,9	4,0	0,8	6,0	1,7	6,0	1,7	6,0	1,7
Setaria glauca	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,2	12,7	4,4
Setaria viridis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trifolium rep.	3,7	0,3	4,7	30	5,3	1,1	2,7	0,8	0,7	0,2	6,0	2,1
Taraxacum offic	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Triticum rep.	—	—	—	—	—	—	—	—	6,7	1,9	339,3	119,5
Thlaspi arvense	—	—	—	—	1,3	0,3	—	—	—	—	—	—
Viola mirabilis	—	—	—	—	—	—	1,3	0,4	3,3	1,0	0,7	0,2
Vicia cracca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Усяго	87,5	—	130,2	—	198,5	—	208	—	174,9	—	484,8	—
Сярэдняя засьмечанасьць на 6 нагляданьнях	214											

Табліца II

лежнасьці ад мэтоду культуры

В участак С															
Ячмень на насыпной культуры															
		4/VI		17/VI		30/VI		14/VII		3/VIII		20/VIII			
307,4	100	151,3	100	142,7	100	266,7	100	230,7	100	163,3	100	145,3	100	183,3	100
14,7	4.55	—	—	16,7	11,7	—	—	—	—	—	—	20,0	13,8	6,1	3,32
11,7	3,2	8,7	5,8	1,3	0,9	15,3	5,7	3,3	1,4	2.0	1,2	19,3	13,3	8,3	4,52
37.8	12,3	7,3	4,8	13,3	3,3	22,0	8,2	26,0	11,3	16,0	9.8	16,0	11,0	16,7	9.11
2.1	0.6	0,7	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,05
4,3	1,43		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	0,7	0,3	—	—	—	—	—	—	0,1	0,05
0,1	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,2	0,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	0,7	0,5	—	—	1,3	0,6	3,3	2,0	3,3	2,3	1,4	0,07
—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0.3	0,7	0,4	0,7	0,5	0,3	0,16
0.3	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,3	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,4	0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	--	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,4	—	—	0,1	0,05
0,1	0.03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,4	—	—	0,1	0,05
18.3	5,95	—	—	—	—	—	—	3,3	1,4	13,3	8,1	2,0	1,4	3.1	1,69
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	16,7	11,5	2,7	1,47
1,3	0,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6,0	4,1	1,0	0,50
2,2	0,75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,3	0,09	—	—	—	—	26,7	10,0	—	—	—	—	—	—	4,4	2,40
32.89	16,1	—	—	—	—	—	—	2,0	0,9	0,7	0,4	1,3	0,9	0,6	0.32
1.0	0,30	—	—	—	—	0,7	0,3	—	—	0,7	0,4	—	—	0,2	0.11
0.4	0,12	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	0,9	—	—	0,2	0.11
0,1	0,03	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,4	—	—	0,1	0,05
1,8	0.58	8,7	58	17,3	12,1	24,7	9,3	147	6,4	52,7	32,3	12,7	8,7	21,8	11.89
2.0	0,65	—	—	4,0	2,8	—	—	6,7	29	12,0	7,3	12,7	8,7	5,9	3.21
0,6	0,18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1,3	0,9	4,0	1,5	1,3	0,6	—	—	—	—	1,1	0,6
1,0	0,70	—	—	—	—	—	—	3,3	1,4	3,3	2,0	30,0	20,6	6,1	3,32
0,3	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,9	0,27	8,0	5,3	8.0	5,6	2,7	1,0	3.3	1,4	1,3	0,8	6,7	4,6	5,0	2,72
0,2	0,06	1,3	0,9	—	—	1,3	0,5	0,7	0.3	0,7	0,4	2,7	1,9	1,1	0.6
0,6	0,18	—	—	—	—	3,3	1,2	—	—	—	—	0,7	0,5	0,6	0,32
4,6	1,49	6,0	2,1	—	—	0.7	0.3	—	—	—	—	—	—	1,1	0,6
2,2	0,75	—	—	—	—	10,7	4,0	1,3	0,6	4,0	2,4	22,7	15.6	7,9	4,3
—	—	—	—	—	—	—	—	8,0	3,5	1,3	0,8	8,7	6,0	3,0	1,09
3,8	1,23	4,7	3,1	2,0	1,4	1,3	0,5	0,7	0,3	1,3	0,8	7,3	5,0	2,8	1,92
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,4	—	—	0,1	0,05
57.6	18.7	203,3	134,4	198,0	138,7	755,3	283,2	473,3	205,2	503,3	308,2	926.7	637,8	509,6	278,0
0,2	0,06	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,3	0,46	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	3,3	1,2	—	—	—	—	—	—	0,5	0,27
—	—	248,7	—	262,6	—	872,7	—	549,9	—	620,7	—	1116,2	—	—	—
		612													

Назва відаў	Вучас							
	Авёс на чорнай							
	4/VI		17/VI		30/VI		14/VII	
	Колька							
Авёс, ячмень і г. д.	108	100	88,7	100	216	100	188,7	100
Achillea mill.	8,0	7,4	10,7	12,0	16,0	7,4	4,7	2,5
Brunella vulgaris	—	—	—	—	—	—	—	—
Apera sp. venti	—	—	—	—	—	—	—	—
Barbarea vulgaris	—	—	—	—	—	—	—	—
Agrostis alba+vulgaris	—	—	—	—	—	—	—	—
Chenop. album	30	2,78	54,0	60,9	37,3	17,2	18	9,5
Cerastium triv.	—	—	—	—	2,0	0,9	—	—
Capsella b. past.	—	—	—	—	0,7	0,3	0,7	0,4
Censtaurea cyanus	—	—	—	—	—	—	—	—
Cirsium arvense	—	—	—	—	2,7	1,2	—	—
Convolvulus arv.	—	—	—	—	—	—	—	—
Euphorbia	—	—	—	—	—	—	—	—
Equisetum	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilobium palustrie	—	—	—	—	—	—	—	—
Erodium cicutarium	—	—	—	—	—	—	—	—
Galeopsis tetrahit	—	—	—	—	2,7	1,2	—	—
" ladanum	—	—	—	—	—	—	—	—
Galium uliginosum	—	—	2,0	2,3	0,7	0,3	8,0	4,2
" palustre	—	—	—	—	—	—	—	—
Hieracium pilosella	—	—	—	—	—	—	—	—
Lycopsis arvensis	—	—	—	—	—	—	—	—
Myosotis sp.	—	—	—	—	—	—	—	—
Mentha arvensis	98	90,7	208,7	235,3	150	69,4	112,0	59,4
Polygonum persicaria	18,7	17,3	14,0	15,8	33,3	15,4	16,0	8,5
" convolvulus	1,3	1,2	—	—	1,3	0,6	—	—
" aviculare	—	—	0,7	0,8	0,7	0,3	2,7	1,4
Panicum sanguinale	—	—	—	—	—	—	—	—
Potentilla tormentilla	—	—	0,7	0,8	1,3	0,6	—	—
" anserina	2	1,9	—	—	—	—	—	—
Plantago maijor	—	—	—	—	—	—	0,7	0,4
" lanceolata	—	—	—	—	2,0	0,9	—	—
Poa palustris.	—	—	—	—	—	—	—	—
Rumex acetosella	2,0	1,9	2,0	2,3	3,3	1,5	1,3	0.7
Ranunculus repens	3,3	3.0	—	—	4,0	1,9	8,0	4.2
" acer	—	—	—	—	0,7	0,3	1.3	0,7
" flammula	—	—	0,7	0,8	1,3	0,6	1,3	0,7
Raphanus raphanistr.	—	—	—	—	—	—	—	—
Stellaria media	—	—	23,3	26,3	29,3	13,6	19,3	10,2
Stellaria graminea	—	—	2,0	2,3	—	—	2,7	1,4
" glauca	—	—	—	—	—	—	—	—
Spergula arvensis var. vulgaris.	—	—	—	—	—	—	—	—
Scleranthus annuus	—	—	—	—	—	—	—	—
Setaria glauca	—	—	—	—	—	—	—	—
" viridis	—	—	—	—	—	—	—	—
Sonchus arvensis.	—	—	0,7	0,8	—	—	—	—
Sedum maximum	—	—	—	—	—	—	—	—
Triticum repens	—	—	—	—	—	—	—	—
Trifolium repens	—	—	2,7	3,0	5,3	2,5	8.0	4,2
Thelaspi arvensis	—	—	—	—	—	—	—	—
Viola arvensis	—	—	—	—	—	—	—	—
" mirabalis	—	—	—	—	10,0	4,6	4,0	2.1
" tricolor	—	—	—	—	—	—	—	—
Vicia cracca	—	—	—	—	—	—	—	—
" angustifolia	—	—	—	—	—	—	—	—
Усяго	182,3	—	322,2	—	304,6	—	208,7	—
	275,5							

Табліца III

так C				Вучастак C											
культуры				Авёс на Рымпаўскай культуры (насыпной)											
3/VIII		26/VIII		4/VI		17/VI		30/VI		14/VII		3/VIII		26/VIII	
сьць				Колькасьць											
204	100	162,7	100	68,7	100	46	100	146,7	100	97,3	100	58,7	100	108,0	100
28,7	14,1	20,0	12,5	6,7	9,8	1,3	2,8	8,0	5,5	—	—	—	—	6,7	6,2
—	—	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	0,9	—	—	—	—	8	7,4
—	—	—	—	2,0	2,9	—	—	2,7	1,8	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11,3	10,5
14,7	7,2	12,0	7,4	100	14,6	29,3	63,7	23,7	15,5	30,0	30,8	28,7	48,9	9,3	8,6
0,7	0,3	4,0	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,7	0,3	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	0,7	0,4	0,7	1,0	0,7	1,5	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	0,7	1,5	2,0	1,4	2,7	2,8	2,0	3,4	2,7	2,5
—	—	3,3	2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,7	0,3	7,3	4,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	1,2
—	—	4,0	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,6
—	—	2,0	1,2	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,7	2,8	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
157,3	77,1	122,7	75,4	—	—	—	—	—	—	—	—	13,3	22,7	38,7	35,8
50	24,5	28,0	17,5	0,7	1,0	1,3	2,8	2,7	1,8	6,0	6,2	8,7	14,8	0,7	0,6
0,7	0,3	1,3	0,8	—	—	1,3	2,8	2,0	1,4	3,3	3,4	4,0	6,8	—	—
2,0	1,0	4,0	2,5	—	—	—	—	—	—	2,0	2,1	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,7	1,3	4,0	2,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,7	0,3	14,0	8,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2,0	4,3	—	—	0,7	0,7	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,3	5,4	—	—	—	—
10,0	4,9	19,3	11,9	32,0	46,6	25,3	55,0	28,0	19,1	26,7	27,4	13,3	20,7	48	44,4
3,3	1,6	18,7	11,5	—	—	2,7	5,9	1,3	0,9	2,7	2,8	—	-	22,7	21
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,6
—	—	0,7	0,4	—	—	1,3	2,8	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	6,7	14,6	0,7	0,5	2,7	2,8	1,3	2,2	2,7	2,5
19,3	9,5	13,3	8,2	—	—	—	—	2,0	1,4	0,7	0,7	—	—	0,7	0,6
3,3	1,6	5,3	3,2	0,7	1,0	2,7	5,9	3,3	2,2	2,0	2,1	—	—	2,7	2,5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	6,0	13,0	6,0	4,1	16,7	17,2	13,3	22,7	11,3	10,5
—	—	0,7	0,4	—	—	—	—	2,7	1,8	6,7	6,9	1,3	2,2	13,3	12,3
—	—	—	—	—	—	—	—	24,0	16,4	32,7	33,6	9,3	15,8	28,0	26,0
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8,0	13,6	—	—
—	—	—	—	—	—	18	17,4	1,3	0,9	—	—	0,7	1,2	0,7	0,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	3,4	—	—
—	—	2,7	1,7	198,0	288,2	277,3	602,8	502,0	342,2	443,3	455,6	640	1090,3	834	772,2
21,3	10,4	5,3	3,2	—	—	—	—	4,7	3,2	1,3	1,4	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15,3	14,2
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	11,3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	0,7	0,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,3	2,3	—	—
—	—	0,7	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
316,1	—	319	—	340,8	—	376,6	—	618,4	—	591,7	—	745,9	—	1057	—

621,7

Назва відаў	В у...			
	Авёс			
	19/VI		30/VI	
	колькасьць	%	колькасьць	%
Авёс, ячмень і г. д.	134	100	233,3	100
Achillea mill.	28,0	20,9	34,7	14,9
Brunella nlgaris	—	—	—	—
Apera sp. venti	—	—	—	—
Barbarea vulgaris	—	—	—	—
Agrostis alba+vulgaris	—	—	—	—
Chenop. album	20,0	14,9	13,3	5,7
Cerastium triv.	—	—	—	—
Capsella b. past.	—	—	—	—
Centaurea cyanus	1,3	1,0	1,3	0,5
Cirsium arvense	4,7	3,5	—	—
Convolvulus arv.	0,7	0,5	—	—
Euphorbia	—	—	—	—
Eguisetum	6,0	4,5	2,0	0,9
Epilobium palustre	—	—	—	—
Erodium cicutarium	—	—	1,3	0,5
Galleopsis tetrahit	15,3	11,4	16,7	7,2
„ ladanum	—	—	—	—
Galium ulginosum	—	—	—	—
„ palustre	—	—	—	—
Hieratium pilosella	—	—	—	—
Lycopsis arvensis	—	—	1,3	0,5
Myosotis	—	—	—	—
Mentha arvensis	—	—	0,7	0,3
Polygonum persicaria	—	—	0,7	0,3
„ convolvulus	8,7	6,5	8.7	3,7
„ aviculare	0,7	0,5	1,3	0,5
Panicum sanguinale	—	—	—	—
Poteutilla tormentilla	—	—	—	—
„ anserina	—	—	—	—
Plantago major	—	—	—	—
„ lanceolata	—	—	—	—
Poa palustris	—	—	—	—
Rumex acetosella	3,3	2,5	8,7	3,7
Ranunculus repens	—	—	—	—
„ acer	—	—	—	—
„ flaummua	—	—	—	—
Raphanus raphanistrum	36,7	27,4	22,7	9,7
Stellaria media	—	—	—	—
Stellaria graminea	—	—	—	—
„ glauca	—	—	—	—
Spergula arvensis var. vulgans	31,3	23,3	18,7	8,0
Scleranthus annuus	—	—	12,0	5,1
Setaria glauca	—	—	2,7	1,2
„ viridis	—	—	—	—
Sonchus arvensis	4,7	3,5	—	—
Sedum maximum	—	—	—	—
Triticum repens	86,7	64,7	69,3	297
Trifolium repens	—	—	0,7	0,3
Thlaspi arvense	—	—	—	—
Viola arvens	—	—	—	—
„ mirabalis	—	—	—	—
„ tricolor	—	—	—	—
Vicia cracca	—	—	6,7	2,9
„ angustifolia	—	—	—	—
Усяго	248,1	—	223,5	—

ч а с т а к С					
на мінэральнай глебе					
14/VII		3/VIII		20/VIII	
колькасьць	%	колькасьць	%	колькасьць	%
190	100	247,3	100	137,3	100
18,7	9,8	20,7	8,4	38,7	28.2
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
31,3	16,5	20.7	8,4	12,0	8,8
—	—	0,7	0,3	—	—
0,7	0,4	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
6,0	3,2	0,7	0,3	—	—
—	—	—	—	—	—
1,3	0,7	0,7	0.3	—	—
—	—	—	—	1.3	1,0
—	—	—	—	—	—
6,0	3.2	—	—	9,3	6,8
3,3	1,7	—	—	—	—
—	—	—	—	1,3	1,0
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
2,0	1,1	1,3	0,5	—	—
0,7	0,4	—	—	0,7	0,5
—	—	—	—	—	—
—	—	0,7	0.3	8,0	5,8
11.3	0,6	4,0	1,6	—	—
2,0	1,1	7,3	3,0	2,7	2,0
—	—	—	—	0,7	0.5
—	—	—	—	—	—
—		—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
11,3	0,6	21.3	8,6	47,3	34,4
—	—	0,7	0,3	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—
6,0	3,2	0,7	0,3	9,3	6,8
—	—	—	—	—	—
—	—	1,3	0,5	—	—
—	—	—	—	—	—
4,7	2,5	7,3	3,0	10,0	7,3
3.3	1,7	1,3	0,5	36,7	26,7
4,7	2,5	8,7	3,5	57,3	41,7
3,3	1,7	5,3	2,1	—	—
0,7	0,4	—	—	0,7	0,5
—	—	—	—	—	—
296,7	156,2	158.7	64,2	202,0	147,1
—	—	—	—	3,3	2,4
—	—	0,7	0,3	0,7	0,5
—	—	0,7	0,3	—	—
—	—	—	—	—	—
—	—	0,7	0,3	—	—
2,0	1,1	0,7	0,3	0,7	0.5
—	—	—	—	—	—
416	—	264,9	—	457	—

323,9

Назва сартоў	Вучастак В									
	Жыта на чорнай культуры									
	5-VI		19-VI		1-VII		31-VII			
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Сярэдні лік	Адносны лік
Achillea mill. . . .	240	97	93,3	27,7	25,3	5,6	16,7	7,7	93,8	5,71
Agrostis alba. . .	—	—	—	—	16,0	3,5	—	—	—	—
Chenop. alb. . . .	355,3	143,7	421,3	125,1	347,3	77,1	213,3	96,8	334,4	2,31
Cerastium triviale .	57.3	23,2	44,7	13,3	38,7	8,6	8,7	4,0	37,3	2,33
Capsella b. past . .	—	—	1,3	0,4	2,7	0,6	—	—	4,0	1,21
Centaur. cyanus . .	—	—	0,7	0,2	—	—	—	—	—	—
Cirsium arv. . . .	0,7	0,3	—	—	1,3	0.3	—	—	0,5	3,47
Comarum palustre .	—	—	—	—	0,7	0,2	—	—	—	—
Equisetum . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erysimum cheiranth.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilobium pal. . .	—	—	—	—	17,3	3,8	42,0	19,0	14,8	81
Festuca prat. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Festuca rubra . .	—	—	—	—	20,0	4.4	—	—	—	—
Gypsophila muralis .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Filipendula ulmaria .	—	—	3,3	1,0	—	—	—	—	—	—
Geum rivale . . .	—	—	—	—	0,7	0,2	—	—	—	—
Galium uliginosum .	—	—	6,0	1,8	10,0	2.2	38,0	17,3	13,5	8,22
Herniaria glabra . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galium palustre . .	—	—	—	—	3,3	0,7	—	—	—	—
Hieracium pilosella .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Злакі	90,7	36,7	166.7	49,5	600,0	133,1	86,7	39,5	21,0	12.81
Lysimachia vulg. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lycopus europeus .	5,3	2.1	—	—	1,3	0,3	—	—	1,6	9.75
Matricaria inodora .	5.3	2,1	—	—	—	—	—	—	—	—
Mentha arvensis . .	130	52,5	42,7	12,7	17,3	3,8	114,7	52,3	46.9	2.85
Potent. torment . .	—	—	3,3	1,0	16,7	3,7	8,7	4,0	7,1	31,21
Polygonum tomentos.	353,3	142,9	60,0	17,8	56,7	12,6	61,3	27,7	132,8	8,92
„ persicaria	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ convolvul.	—	—	3,3	1,0	—	—	—	—	—	—
„ aviculare.	7,3	2,9	1,3	0,4	9,3	2,1	—	—	4,4	2,68
„ bistorta .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potent. anserina . .	4,7	1,9	0,7	0,2	6,7	1,5	—	—	3,0	1,21
Plantago major . .	—	—	—	—	4.0	0.9	—	—	—	—

ад мэтоду культуры балота.

Вучастак ВІ						Вучастак ВІ						Вучастак ВІ					
Жыта на Рымп. к.						Жыта на сумесі торфу з пяском						Жыта на сумесі торфу з глінай					
2-VI		31-VII				2-VI		31-VII				2-VI		31-VII			
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Сярэдні лік	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Сярэдні лік	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Сярэдні лік сьцябл.	Адносны лік
0,7	0,2	4,7	1,8	2,7	1,63	14,7	4,3	23,3	6,8	19,0	5,62	—	—	5,3	1,7	—	—
—	—	—	—	—	—	23,3	6,9	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—
8,7	2,9	10,7	4,2	9,7	5,86	253,3	74,8	123,3	36,5	188,3	5,26	76,0	17.8	162.7	54.3	119,3	5,22
2,0	0,7	—	—	—	—	15,3	4,5	8,7	2.7	12,0	3,55	14,7	3,4	13,3	4.3	14.0	0.61
—	—	—	—	—	—	0,7	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,7	0,2	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2,0	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4,7	1,5	—	—	—	—	109,3	32.3	12.7	3.9	61,0	1.62	98.0	23,0	52.7	17.7	70.3	3.51
—	—	—	—	—	—	26,7	7.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	13,3	3,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1,3	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	4,7	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,7	0,2	—	—	—	—	7.3	2,2	9.3	2,7	8,3	2,31	10,0	2,3	5,3	1,7	7,6	3.18
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	0,7	0.2	—	—	—	—	8,7	2,0	1,3	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,2	-	—	—	—
6,7	2,2	—	—	—	—	73,3	51,2	50,0	14,9	61,6	12,3	420,0	98,4	113,3	37,7	266.6	1,16
0,7	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,7	0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,3	0,4	—	—	—	—	8,0	2,4	2,7	0,9	5,3	15,6	10.7	2,5	56.7	19,0	33.7	1.03
0,7	0,2	—	—	—	—	6,0	1,8	10,7	3,2	8,3	2,31	6,7	1,6	4,7	1,7	5,7	2.53
—	—	1,3	0,4	—	—	6,7	2,0	6,0	1,8	6,3	1,26	1,3	0,3	12.0	4.0	6.6	2,88
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0,7	0,2	4,0	1,5	2,3	1,38	2,0	0.6	—	—	—	—	—	—	2,7	1,0	—	—
2,7	0,9	2,0	0,8	2,3	1.38	2,7	0,8	1,3	—	2,0	0.53	7,3	1,7	10.0	3.3	8.6	3.76
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	0.5	—	—	—	—
1,3	0.4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,2	-	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,3	1.0	—	—

Назва сартоў	В у ч а с т а к В									
	Жыта на чорнай культуры									
	5-VI		19-VI		1-VII		31-VII			
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносцы лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Сярэдні лік	Адносны лік
Plantago lanceolata .	—	—	—	—	2,0	0,4	—	—	—	—
Poa pratensis . .	—	—	—	—	40,0	8,9	—	—	—	—
„ trivialis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Potent. recta . . .	—	—	—	—	2,7	0,6	—	—	—	—
Rumex acetosella .	1,3	0,5	13,3	3,9	3,3	0,7	—	—	4,4	2,68
Ranun. flammula . .	—	—	—	—	0,7	0,2	—	—	—	—
Ranuncul. repens+acer	—	—	—	—	2,7	0,6	2,0	0,9	1,1	6,72
Rhinanthus major. .	—	—	0,7	0,2	0,7	0,2	—	—	0,3	1,21
Stellaria media . .	—	—	40,0	11,9	4,0	0,9	—	—	11,0	6,72
„ graminea .	—	—	2,0	0.6	1,3	0,3	9,3	4,2	3,1	1,88
Spergula arv. . .	13,3	5,4	—	—	2,7	0,6	—	—	4,0	2.37
„ vulgaris .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Scleranthus annuus .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Setaria glauca . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ viridis . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sonchus arvensis .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Triticum repens . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Triolium repens . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ pratensis .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ arvensis .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Urtica dioica . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viola mirabilis . .	12,7	5.1	29,3	8,7	32.7	7,3	8,7	4,0	20.8	1.26
Vicia cracca . . .	—	—	—	—	1,3	0,3	—	—	—	—
„ angustif. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Жыта	247,3	100	336,7	100	450,7	100	220	100	164,1	100
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rumex Acetosa . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Усяго . . .	1277,2	—	933,9	—	1289,4	—	610,1	—	—	—
Сярэдняя засьмечанасьць . .	1027,6									

Вучастак ВІ						Вучастак ВІ						Вучастак ВІ					
Жыта на Рымп. к.						Жыта на сумесі торфу з пяском						Жыта на сумесі торфу з глінай					
2-VI		31-VII				2-VI		31-VII				2-VI		31-VII			
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Сярэдні лік	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Сярэдні лік	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м	Адносны лік	Сярэдні лік	Аднос ы лік
0.7	0,2	—	—	—	—	—	—	2,0	—	—	—	—	—	2,0	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2.0	0.9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2.0	0.8	—	—	0,7	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	8.0	2,4	—	—	—	—	—	—	3.3	1.0	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	0.7	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.7	0.2	—	—	—	—	4,7	1.4	1.3	—	3.0	0.6	0,7	0,2	2.7	1,0	1.7	—
—	—	3.3	1,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.3	0,4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1.3	0,4	1.3	0,4	13	71,16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,3	0,4	4.7	1,8	3.0	1.81	—	—	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1,3	0.4	6,0	2,3	3,6	1,11	—	—	6.7	2.0	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4.0	1.3	24.0	9.1	14.0	8,16	—	—	—	—	—	—	—	—	10,0	3.3	—	—
—	—	—	—	—	—	2.0	0.6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0.7	0.2	2.0	0.8	1.3	0.7	0,7	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2.0	—	—	—
0,7	0.2	2,0	0.8	1.3	0.7	22.7	6.7	12.7	3.9	17.7	10.41	17.3	4.1	16.7	5,7	17,0	0.76
—	—	—	—	—	—	3.3	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	0,7	0.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
304.7	100	262	100	165,4	100	338.7	100	336.7	100	337.7	100	426.7	100	300	100	228.3	100
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.7	0,2	—	—	—	—
440.3	—	69.3	—	—	—	624.2	—	274,0	—	—	—	675.5	—	486.7	—	—	—
254.5						429						581.1					

Назва відаў	Вучастак F III									
	Авёс									
	14-VI		30-VI		18-VII		2-VIII		28-VIII	
	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік
Авёс	316	100	324	100	244	100	208	100	184	100
Авёс+віка	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Гарох	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Збажына	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Чабор	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Achillea millef.	—	—	—	—	—	—	8	3,84	20	15,90
Achillea ptarn.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agrostis canina.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Agrostemma githago	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alehemill vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Alectrolophus major	4	1,27	8	2,48	—	—	—	—	—	—
Anthemis arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arthemisia absinth.	—	—	—	—	2	0,82	2	0,96	2	1,59
Bidens cernua.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bidens tripartita	4	1,27	2	0,62	2	0,82	—	—	—	—
Brassica rapa.	—	—	—	—	2	0,82	—	—	—	—
Brunella vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Calamagrostis.	2	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
Capsella b. pastor.	—	—	—	—	2	0,82	—	—	—	—
Centaurea cyanus.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cerastium triv.	—	—	4	1,24	8	3,28	4	1,92	4	2,17
Chenopodium alb.	2	0,63	4	1,24	12	4,92	16	7,68	16	8,68
Cirsium arv.	—	—	—	—	2	6,82	2	0,96	2	1,59
Comarum palust.	2	0,63	—	—	—	—	—	—	—	—
Epilobium pal.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Equisetum arv.	—	—	—	—	—	—	2	0,96	2	1,59
Erodium cicut.	—	—	—	—	2	0,82	—	—	—	—
Erigeron canad.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fagopyrum tataric.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Festuca prat.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galeopsis speciosa.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galeopsis tetrahit.	—	—	4	1,24	4	1,64	—	—	2	1,59
Galium ulig.	64	20,25	36	—	—	—	12	5,76	—	—
Gnaphalium ulig.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hieracium pilos.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hordeum.	—	—	—	—	2	0,82	—	—	—	—
Lamium purpureum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leontodon autum.	—	—	—	—	—	—	2	0,96	2	1,59
Lychnis prat.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Linaria vilg.	—	—	—	—	4	1,64	—	—	—	—
Lycopus europ.	6	1.89	—	—	2	0,82	2	0,96	2	1,59
Matricaria inodora.	—	—	—	—	2	0,82	—	—	—	—
Matricaria suaveol.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mentha arv.	184	58,23	56	17,31	52	21,31	20	9,60	16	8,68
Nasturtium palust.	—	—	2	0,62	2	0,82	2	0,96	2	1,59
Peucedanum palust.	—	—	—	—	2	0,82	2	0,96	—	—
Phleum pratu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Табліца V

насьць аўса

Вучастак FIV									Вучастак A21									
Авёс									Авёс									
18-VI		30-VI		14-VII		30-VII		20-VIII	19-VI		8 VII		25-VII		8-VIII		22-VIII	
Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік		Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік
264	100	272	100	296	100	276	100	—	268	100	292	100	344	100	296	100	248	100
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1.61
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	12	4,32	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	1,52	—	—	36	12,16	12	4,32	20	—	—	—	—	—	—	2	0,68	2	0.81
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	28	10,29	24	8,10	28	10,14	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,16	—	—	4	1,35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,16	2	0,72	—	—	2	0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	0,68	2	0,72	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	2	0,68	2	0.81
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	2	0,68	—	—
28	10.64	4	1,43	8	2,70	—	—	12	2	0.75	—	—	4	1,16	8	2.70	—	—
12	4,56	12	4,29	16	5,40	24	8,64	2	36	13,43	24	8,16	4	1,16	4	1,35	16	0,24
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,75	6	2,04	2	0,58	2	0,68	12	4.83
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	0,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	—	—	—	—
—	—	20	7,20	16	5,40	20	7,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2,98	2	0,68	—	—	—	—	—	—
—	—	20	7,20	4	1,35	16	5,16	16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	0,72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	0,68	12	4,32	8	—	—	—	—	2	0,58	—	—	—	—
—	—	2	0,72	—	—	2	0.72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0.16	4	1.43	2	0,68	2	0,72	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	0,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	0,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,68	—	—
12	4,56	4	1,43	2	0,68	—	—	6	2	0,75	12	4,08	2	0,58	4	1,35	2	0,81
2	0,16	4	1,43	2	0,68	2	0,12	—	—	—	—	—	2	0,58	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Назва відаў	Вучастак F III									
	Авёс									
	14-VI		30-VI		18-VII		2-VIII		28-VIII	
	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік
Pisum sativ.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Plantago major.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa sp.	—	—	—	—	16	6,56	24	11,52	—	—
Poa palustr.	32	10,13	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa (palust i triv.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa pratensis.	12	3.81	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum avicul.	4	1,27	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum convolv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum tom.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum (tom. i pers.)	24	7.62	60	18.52	12	4.92	24	11,52	28	15.21
Potentilla ans.	64	20,25	126	38,88	96	39.34	144	69.23	200	108.7
Potentilla torm.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ranunculus acer.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ranunculus repens.	8	2,54	4	1,24	16	6,56	12	5.76	4	2.17
Raphanus raphan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rumex acetosella.	4	1,27	—	—	4	1,64	4	1,92	—	—
Sagina procumb.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sclerantus annuus.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Senecio vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sisymbrium offic.	—	—	—	—	—	—	2	0,96	4	2.17
Solanum nigrum.	—	—	2	0,62	—	—	—	—	—	—
Sonchus arven.	2	0.63	—	—	—	—	4	1,92	8	4,32
Spergula arv.	—	—	—	—	—	—	8	3,84	—	—
Stellaria glauca.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	1,59
Stellaria media.	—	—	4	1.24	—	—	8	3,84	4	2,17
Tenacetum vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Taraxacum off.	2	0,63	—	—	—	—	2	0,96	—	—
Thlaspi arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trifolium agrar.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trifolium hybrid.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trifolium prat.	—	—	2	0,62	—	—	—	—	—	—
Tritium repens.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Triticum vulg.	—	—	—	—	—	—	2	0,96	—	—
Tussilago farfara.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Urtica dioica.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veronica chamaedr.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vicia sativa.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viola mirabilis.	16	5.08	4	1,24	2	0.82	—	—	—	—
	436	—	318	—	248	—	308	—	320	—
	326									

Вучастак FIV									Вучастак A21									
Авёс									Авёс									
18-VI		30-VI		14-VII		30-VII			19-VI		8-VII		25-VII		8-VIII		22-VIII	
Лік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцяблін	Адносны лік	Аік сьцяблін	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік	20-VIII	Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік	Лік сьцябл.	Адносны лік
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,81
44	16.66	36	13.60	56	18,92	16	5,16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	32	11,12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1.52	—	—	—	—	—	—	—	2	0.75	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,75	4	1,36	2	0.58	2	0,68	2	0,81
—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
96	36.56	92	33.82	24	8,10	32	11,12	2	80	29.80	32	10.88	6	1,74	6	2,04	20	8.10
104	39.39	36	13,60	8	2,70	56	20.28	28	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	0,68	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	9,12	6	2,16	—	—	12	4,32	13	—	—	2	0,68	8	2,32	12	4,08	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	—	—	—	—
—	—	2	0.72	4	1,35	4	1,44	4	—	—	—	—	8	2,32	4	1,35	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,68	—	—
2	0.16	—	—	2	0,68	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,16	—	—	2	0,68	2	0,72	—	—	—	2	0,68	2	0.58	2	0,68	16	6.24
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	1,16	6	2.04	2	0.81
4	1.52	12	4.29	8	2,70	8	2,88	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	7.60	20	7.20	16	5,40	2	0,12	12	52	19,40	32	10,88	172	50.0	280	94,60	272	109.67
—	—	2	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	0.12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	4	1,43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0.16	—	—	2	0.68	2	0,72	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.58	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0.75	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
368	—	314	—	248	—	300	—	151	194	—	116	—	232	—	340	—	352	—
276,2									246,8									

Назва відаў	Вучастак Е					
	Віка + авёс пасьля аўса на зялёны корм					
	5-VI	19-VI	30-VI	19-VII	Сярэдняе за 4 назір.	
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%
Авёс+віка	164,7	109,4	142,7	166,0	145,7	100
Збажына (злакі)	6,0	—	—	—	1.5	1,03
Achillea millef	6,0	—	—	—	1,5	1,03
Agrostemma githago	—	—	2,0	2,0	1,0	0,68
Angelica archang	—	—	—	—	—	—
Agrostis canina	—	—	—	—	—	—
Chenopod. album	20.7	553,3	316,7	174.0	266,2	182,7
Cerastium triv.	—	0,7	0,7	—	0.35	0,24
Cannabis sativa	—	—	—	—	—	—
Capsella b. past.	—	—	—	—	—	—
Centhaurea cyanus	—	—	—	0,7	0,2	0,14
Cirsum arv.	—	0,7	2,0	2,0	1,2	0,82
Erysimum cheiranth	—	—	—	—	—	—
Epilobium pal.	—	—	—	0,7	0,2	0,14
Fagopyrum tataricum	—	—	—	—	—	—
Filipendula ulmaria	—	—	—	1,3	0,3	0,2
Galeopsis tetrahit	0,7	—	—	—	0,2	0,14
Galium pal.	—	—	1,3	—	0,3	0,2
Galium uliginos.	—	—	—	0,7	0,2	0,14
Gypsophila mural.	—	—	—	—	—	—
Hieracium pilosella	—	—	—	—	—	—
Lythrum salicaria	—	—	—	—	—	—
Lychnis flos cuc.	—	1,3	—	—	0,3	0,2
Lysimachia vulg.	—	—	—	—	—	—
Linaria vulg.	—	—	—	4,0	1,0	0,68

Табліца VI

аўсянай мешанкі

Вучасток Е						Вучасток Е					
Віка + авёс пасьля аўса на зерня						Віка + авёс пасьля ячменю					
5-VI	19-VI	30-VI	19-VII	Сярэдняе за 4 назір.		5-VI	19-VI	30-VI	19-VII	Сярэдняе за 4 назір.	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл, на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%
170,0	157,3	224,0	231,4	170,7	100	118,0	98,7	224,0	282,0	180,7	100
—	8,0	—	—	2,0	1,17	5,3	2,0	10,0	—	3,0	1,66
6,0	2,0	23,3	6,0	9,3	5,45	8,7	—	—	—	—	—
—	—	0,7	0,7	0,35	0,2	—	—	0,7	2,7	0,85	0,47
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6,7	84,7	156,0	8,8	64,05	37,5	—	470,7	258,7	26,7	189,0	104,6
4,7	0,7	10,0	2,7	4,5	2,63	—	+	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	1,3	—	—	—	—	—
—	2,0	—	4,2	1,5	0,88	0,7	2,0	0,7	7,3	2,5	1,38
—	—	34,0	2,0	9,0	5,27	—	—	—	—	—	—
—	—	0,7	—	0,2	0,12	—	—	—	—	—	
0,7	—	—	—	0,2	0,12	—	—	—	—	—	—
1,3	0,7	—	—	0,5	0,29	—	—	0,7	—	0,2	0,11
—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—
—	—	2,0	—	0,5	0,29	—	—	—	4,0	1,0	0,55
—	—	—	0,7	0,2	0,12	—	2,0	2,0	2,7	1,8	0,99
—	—	0,7	—	0,2	0,12	—	—	—	—	—	—
—	—	1,3	—	0,3	0,17	—	—	—	—	—	—
—	2,0	—	—	0,5	0,29	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	0,2	0,11
0,7	0,7	0,7	—	0,5	0,29	—	—	0,7	—	0,2	0,11

Назва відаў	Вучастак Е					
	Віка + авёс пасьля аўса на зялёны корм					
	5-VI	19-VI	30-VI	19-VII	Сярэдняе за 4 назір.	
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%
Lycopus europaeus	—	1,3	—	5,3	1,65	1,13
Molinia coerul.	—	—	0,7	6,7	1,85	1,27
Matricaria chamomilla	—	—	—	—	—	—
Mentha arvensis	63,3	43,3	26,0	24,0	39,2	26,9
Nasturtium palustre	—	—	—	0,7	0,2	0,14
Plantago major	—	—	—	—	—	—
Poa serotina	—	—	—	—	—	—
Polygonum bistorta	0,7	2,0	—	2,0	1,7	1,17
Polygonum toment. i persic.	65,3	292,0	128,0	143,3	157,2	107,8
Polygonum convolvul	—	—	0,7	0,7	0,35	0,24
Polygonum aviculare	—	—	—	—	—	—
Potentilla anserina	—	—	—	—	—	—
Potentilla tormentilla	6,7	6,0	5,3	10,7	7,2	4,94
Phragmites communis	—	—	—	0,7	0,2	0,14
Rumex acetosella	—	—	—	—	—	—
Ranunculus repens	—	—	—	—	—	—
Raphanus raphan.	—	—	—	1,3	0,3	0,2
Salix repens	—	—	0,7	—	0,2	0,14
Spergula arvens. var vulg	—	—	0,7	—	0,2	0,14
Sonchus arvens.	—	0,7	—	0,7	0,35	0,24
Stellaria media	—	21,3	31,3	9,3	15,5	10,6
Viola mirabilis	—	—	0,7	6,7	1,8	1,23
Vicia cracca	2,0	—	—	—	0,5	0,34
Trifolium prat	—	—	—	—	—	—
„ rep.	—	—	—	—	—	—
Trifolium hybr.	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	171,4	922,6	516,8	397,5	—	—
Сярэдняя засьмечанасьць	502					

Вучастак Е						Вучастак Е					
Віка + авёс пасьля аўса на зерня						Віка + авёс пасьля ячменю					
5-VI	19-VI	30-VI	19-VII	Сярэдняе за 4 назір.		5-VI	19-VI	30-VI	19-VII	Сярэдняе за 4 назір.	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	—	0.2	0,11
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
33,3	41,3	26,0	29,3	32,5	19,03	82,0	18,7	16,0	21,3	34.5	19.1
—	—	2,0	—	0,5	0,29	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	3.3	—	—	0,8	0.44
15.3	—	—	—	3,8	2,22	4,0	—	—	—	1,0	0.55
1,3	1,3	4.7	1,3	2,15	1,27	—	0.7	—	1,3	0.5	0.27
6,0	12.7	30,0	10,0	14,7	8,6	39,3	140,0	54.0	105.3	84.6	46.8
—	—	2,0	1,3	0,8	0,47	4.0	—	—	0,7	1.2	0.66
—	—	1,3	—	0,4	0,23	—	—	—	—	—	—
1,3	3,3	—	—	1,15	0,67	—	—	—	—	—	—
2,7	1,3	8,0	2,0	3,5	2,05	2,0	8,0	1,3	6,7	4.5	2.5
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,7	3,3	—	2,0	2,0	1,17	6,0	—	—	—	1.5	0.83
2,0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	1,3	—	0,7	0,5	0,29	—	—	—	1.3	0.3	0.17
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	0,7	1,3	0,7	0,7	0,41	—	—	0,7	—	0,2	0.11
—	—	0,7	—	0,2	0,12	0,7	1,3	0,7	0,7	0.85	0,47
6,0	40,7	165,3	115,3	8,18	4,79	2,7	6,7	2,7	1,3	3.35	1.93
—	7,3	—	2,0	2.3	1,34	0,7	1,3	12,0	1,3	3,8	2.1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,3	0.8	0,44
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	0,7	0,2	0,12	—	0,7	—	0,7	0.35	0,19
—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	0,3	0,17
90,7	214.0	470,7	190,7	—	—	158,8	657,4	361,6	188.6	—	—
241.5						341.6					

Назва відаў	Вуча			
	Віка + авёс			
	5-VI	19-VI	30-VI	19-VII
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.
Авёс+віка	108,1	102,0	240,0	181,3
Збажына (злакі)	—	—	—	—
Achillea millef.	—	—	—	—
Agrostemma githago	—	—	—	—
Angelica archang.	—	—	0,7	—
Agrostis canina	—	—	—	—
Chenopod. album.	148,7	420,7	320,0	229,3
Cerastium triv.	4,7	—	—	—
Cannabis sativa	—	—	0,7	0,7
Capsella b. past.	—	—	—	—
Centhaurea cyanus	—	—	—	—
Cirsum arv.	0,7	8,7	—	6,7
Erysimum cheiranth.	—	—	—	—
Epilobium palustre	—	—	—	8,0
Fagopyrum tataricum	—	—	—	—
Filipendula ulmaria	—	—	—	—
Galeopsis tetrahit.	—	—	—	—
Galium palustre	—	—	—	—
Galium uliginos.	—	0,7	—	—
Gypsophila mural.	—	—	0,7	—
Hieracium pilosella	—	—	—	—
Lythrum salicaria	—	—	—	—
Lychnis flos cuc.	—	—	—	—
Lysimachia vulg.	—	—	—	—
Linaria vulg.				

стак Е		Вучастак Е					
пасьля канапель		Віка + авёс пасьля бульбы					
Сярэдні		5-VI	19-VI	30-VI	19-VII	Сярэдні	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%
157,9	100	114,0	134,0	308,0	254,7	202,7	100
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	0,7	—	0·7	—	0,35	0,17
—	—	—	—	—	—	—	—
0,2	0,12	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
279,7	177,1	28,7	62,7	102,7	32,7	56,7	27,9
1,2	0,76	—	—	—	—	—	—
0,35	0,22	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	0,7	—	0,2	0,1
—	—	—	—	—	—	—	—
4,0	2,53	—	—	0,7	0,7	0,35	0,17
—	—	—	—	0,7	—	0,2	0,1
2,0	1,26	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
0,2	0,12	—	0,7	0,7	0,7	0,5	0,24
0,2	0,12	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

Назва відаў	Вуча			
	Віка + авёс			
	5-VI	19-VI	30-VI	19-VII
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.
Lycopus europaeus	47	—	—	—
Molinia coerulea	—	—	13,3	—
Matricaria chamomilla	—	—	—	—
Mentha arvensis	6.7	—	22.0	—
Nasturtium palustre	—	—	—	—
Plantago major	—	—	—	—
Poa serotina	—	—	—	—
Polygonum bistorta	0,7	—	0.7	—
Polygonum toment. i persic.	17.3	42.7	51.3	40.7
Polygonum convolvul.	—	—	0,7	—
Polygonum aviculare	—	2.0	—	—
Potentilla anserina	—	—	—	2,7
Potentilla tormentilla	2.7	2.0	—	—
Phragmites communis	—	—	—	—
Rumex acetosella	—	—	—	—
Ranunculus repens	—	—	—	—
Raphanus raphan.	—	—	1.3	1.3
Salix repens	—	—	2,0	1.3
Spergula arvens. var. vulg.	—	2,0	0.7	—
Sonchus arvensis	2.0	—	8.0	2.0
Stellaria media	3.3	10.0	18,0	15.3
Viola mirabilis	—	—	—	—
Vicia cracca	—	0.7	—	—
Trifolium prat.	—	—	—	—
„ rep.	—	—	—	—
	—	—	—	—
	—	—	—	—
	191,5	489,5	440,1	308,0
Сярэдняя засьмечанасьць	357,2			

с т а к Е		В у ч а с т а к Е					
пасьля канапель		Віка + авёс пасьля бульбы					
Сярэдні		5-VI	19-VI	30-VI	19-VII	Сярэдні	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	%
1,2	0,76	—	—	—	—	—	—
3.3	2,09	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
7,2	4,56	8,7	—	3,3	—	3,0	1.5
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
0,35	0,22	2,0	—	0,7	—	0,7	0,34
38,0	24,1	10,7	34,7	19,3	18,7	20,9	—
0,2	0,12	—	0,7	—	0,7	0,35	0,17
0,5	0,32	—	0,7	—	—	0,2	0,1
0,7	0,44	—	—	—	—	—	—
1,2	0,76	1,3	—	0,7	—	0,5	0.24
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	0,7	—	0,2	0,1
—	—	—	—	—	—	—	—
0,65	0,41	—	0,7	1,3	2,0	1,0	0,43
0,6	0,38	—	—	—	—	—	—
0,8	0,5	—	—	0,7	0,7	0,35	0,17
3,0	1,9	—	—	—	—	—	—
11,6	7,3	—	0,7	3.3	—	1,0	0,49
—	—	—	—	—	—	—	—
0,2	0,12	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	52,1	100,9	136,2	56,2	—	—
		86,2					

Від сьмяцьцёвых траў	Каноплі пасьля канапель													
	Вучастак C2													
	17-VI		30-VI		14-VII		3-VIII		23-VIII		2-X		Сярэдні лік	Адносны лік
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Адносны лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік		
Каноплі	106	100	143,3	100	85,3	100	88,0	100	70,4	100	81,3	100	95.7	100
Авёс	—	—	0,7	0,5	1,3	1,5	1,3	—	—	—	—	—	0,55	0,57
Ячмень	—	—	—	—	2,7	3,2	—	—	—	—	—	—	0,45	0,47
Злакі	2,7	2,5	4,7	3,3	3,3	3,9	33,3	—	28,0	40,0	5,3	6,5	12.9	13,5
Пшаніца	—	—	—	—	—	—	3,3	—	—	—	—	—	0,55	0,57
Agrostemma githago	—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	0,1	0,1
Agrostis alba	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chenopod. album	4,0	3,8	28,0	19,5	68,7	80,5	29,3	—	32,0	45,5	32,0	39,4	32.0	33,4
Cirsium arvense	—	—	2,7	1,9	2.0	2,3	—	—	—	—	—	—	0.78	0.81
Capsella b. past.	—	—	—	—	0.7	0,8	0,7	—	—	—	—	—	0.23	0.24
Cerast. triviale	—	—	—	—	0.7	0,8	0,7	—	0,8	1,2	0,7	0,9	0,48	0.5
Festuca rubra	—	—	—	—	—	—	13,3	—	—	—	—	—	2,2	2,3
Filipendula ulmar.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	1,6	0.2	0.2
Galium uliginosum	—	—	—	—	—	—	—	—	1,6	2,2	0,7	0,9	0,4	0,41
„ palustre	—	—	—	—	—	—	4,0	—	—	—	—	—	0,66	0,69
Lichnis fl. cuc.	—	—	1,3	0,9	—	—	—	—	—	—	—	—	0.2	0,2
Linum usitat.	—	—	—	—	—	—	—	—	0,8	1.2	—	—	0.1	0,1
Mentha arvensis i nod.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,7	3,2	0.4	0,41
Matricaria inod.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa prat.	—	—	—	—	2,0	2,3	—	—	—	—	—	—	0.6	0,62
Poa palustris	13,3	12,5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,2	2.3
„ trivialis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4,0	5,0	0.66	0,69
Potent. anser.	0,7	0,7	—	—	0,7	0,8	—	—	—	—	—	—	0,23	0,24
„ recta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum tom. i pers.	6,0	5,7	4,0	2,8	6,0	7,0	3,3	—	19,2	27,8	6,7	8,2	7,5	7,8
„ bistorta	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum convolvulus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Phleum pratense	—	—	—	—	0,7	0.8	—	—	—	—	—	—	0,1	0,1
Raphanus raphan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ranunc. repens	—	—	0,7	0,5	—	—	—	—	—	—	—	—	0,1	0,1
Rumex acetosella	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sonchus arvensis	5,3	5,0	24,0	16,7	2,0	2,3	8,0	—	18,4	26,1	20,7	25,5	13,1	13,7
Spergula arvensis	—	—	0,7	0,5	—	—	2,0	—	—	—	1,3	1.6	0.66	0,69
Stellaria med.	—	—	—	—	0,7	0,8	12,7	—	0,8	1.2	0,7	0,9	2.5	2,6
Stellaria glauca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
„ graminea	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Solanum nigrum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Salix repens	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Triticum repens	2,0	1,9	4,0	2,8	16,7	19,6	—	—	—	—	—	—	—	—
Setaria glauca.	—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	0,1	0,1
Trifolium repens.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	1,6	0,2	0,2
Urtica dioica	—	—	—	—	1,3	1,5	—	—	—	—	—	—	0,2	0,2
Viola mirabilis	—	—	—	—	1,3	1,5	—	—	—	—	—	—	0.2	0.2
Viola tricolor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vicia sativa	—	—	—	—	0.7	0,8	0,7	—	0,8	1.2	0,7	0,9	3,8	3.98
	34	—	70,8	—	111,5	—	114,0	—	102,4	—	78,1	—	—	—
Сярэдняя засьмечанасьць на 1 кв. мэтр.	85,1													

Канаплі пасьля аўса													
В участак C_2													
17-VI		30-VI		14-VII		3-VIII		23-VIII		2-X		Сярэдні лік	Адносны лік
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Аднос. лік		
130,7	100	170,0	100	96,0	100	86,0	100	101,3	100	91,3	100	112,5	100
—	—	—	—	2,0	2,1	2,0	—	—	—	—	—	0,66	0,58
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2,7	2,0	6,0	3,5	8,7	9,1	—	—	—	—	—	—	2,9	2,58
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2,0	—	—	—	—	—	0,33	0,29
—	—	—	—	—	—	16,7	—	—	—	—	—	—	—
52,7	40,3	174,0	102,4	83,3	86,8	78.7	—	32,0	31,6	66,0	72,3	81,1	72,0
—	—	2,0	1,2	6,7	7,0	1,3	—	2,0	2,0	1,3	1,4	2,2	1,96
—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	0.1	0,08
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,8	0.1	0,08
—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	—	—	—	—	0,1	0,08
1,3	1,7	—	—	0,7	0,7	1,3	—	—	—	—	—	0,33	0,29
—	—	—	—	1,3	1,4	—	—	2,0	2,0	0,7	0,8	0,66	0,58
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	1,3	1,4	0,7	—	—	—	—	—	0,33	0,29
—	—	—	—	78,7	82,0	5,3	—	32,0	31,6	12,0	13,1	21,3	18,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	10,0	9,9	—	—	1,66	1,48
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	0,1	0,08
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
78,0	59,7	104,7	61,6	36,0	37,5	99.3	—	63,3	62,5	43,3	47,4	70.8	62,9
—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	—	—	—	—	0,1	0,08
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,8	0,1	0,08
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2,0	—	—	—	—	—	0,33	0,29
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	2,2	0,33	0,29
20,0	15,3	24,7	14,5	6,7	7,0	25,3	—	36,0	35,5	10,7	11,7	20,5	18,2
—	—	2,7	1,6	1,3	1,4	2,0	—	—	—	—	—	1.0	0,8
—	—	4,0	2,4	11,3	11,8	3.3	—	2,7	2,7	17,3	18.9	6,4	5,7
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,7	3,0	0,45	0,4
—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	0,7	—	—	0,1	0,08
—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	0,1	0,08
—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	0,1	0,08
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	3,3	—	2,7	2,7	—	—	1,55	1,38
—	—	1,3	0,8	2,0	2,1	0,7	1,3	—	—	—	—	1,0	0,8
—	—	—	—	1,3	1,4	—	—	0,7	0,7	—	—	0,3	0,26
154,7	—	319,4	—	242,7	—	246	—	184,8	—	157,4	—	—	—

217,5

Назва сьмяцьцёвых траў	Вучастак A17													
	Бульба, буракі, цыбуля, гуркі Чорная культура													
	15-VI		1/VII		14/VII		1/VIII		15/VIII		1/IX		15/IX	
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
Achillea millef.	--	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,31	2	0,28
Agrostis alb. .	4	0,09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anthemis arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arthemisia absint. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bidens tripart.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brassica rapa .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,50	—	—	—	—
Campanula patula . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Capsella b. pastor. . .	—	—	2	0,08	—	—	4	1,10	4	1,01	16	2,48	20	2,74
Cerastium triv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Chenopodium alb. . .	264	6,00	208	8·10	28	13,48	20	5,50	12	3,03	2	0,31	2	0,28
Chenopodium urb. . .	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cirsium arv. .	2	0,05	—	—	6	2,88	4	1,10	8	2,02	2	0,31	2	0,28
Equisetum arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erodium cicutar. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erysimum cheirant. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galeopsis tetr.	8	0,18	—	—	—	—	2	0,55	—	—	4	0,62	2	0,28
Galium ulig. .	—	—	4	0,16	—	—	2	0,55	—	—	—	—	—	—
Gnaphalium ulig . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gramineae .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hieracium pil.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,50	—	—	—	—
Lamium amplex. . .	—	—	—	—	—	—	2	0,55	4	1,01	2	0,31	4	0,56
Leontodon aut.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Linaria vulg. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lycopus europ.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,50	—	—	—	—
Lythrum salicaria . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Matricaria inodora . .	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mentha arv. .	—	—	2	0,08	2	0,96	4	1,10	8	2,02	8	1,24	2	0,28
Myosotis palustris .	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nasturtium palustre. .	—	—	—			—	—	—	—	—	—	—	—	—

абсыпных культур

Вучастак A_{17}													
Бульба, буракі, цыбуля, гуркі Рымпаўская культура (Насыпная)													
15/VI		1/VII		14/VII		1/VIII		15/VIII		1/IX		15/IX	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
—	—	6	1,36	2	0,90	2	0,48	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,70	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	0.48	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	8	1,80	4	1,78	12	2,85	16	3,60	20	6,70	32	6,32
—	—	—	—		—	—	—	—	—	6	2,04	2	0,39
360	35,85	84	18,98	52	23,21	8	1,90	36	8,12	2	0,70	2	0,39
—	—	—	—	—	—	2	0,48	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,45	2	0,70	2	0,39
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,70	2	0,39
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	4	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,70	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	0,48	2	0,45	4	1,35	2	0,39
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	2,00	20	4,50	20	8,90	20	4,80	6	1,35	—	—	4	0,79
2	0,20	—	—	—	—	2	0,48	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Назва сьмяцьцёвых траў	Вучасткі А17													
	Бульба, буракі, цыбуля, гуркі Чорная культура													
	15/VI		1/VII		14/VII		1/VIII		15/VIII		1/IX		15/IX	
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
Plantago major		—	4	0,16	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Poa pabustris.	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—	—	—	—
Poa prat.	—	—	2	0,08	20	9,60	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa triv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa (triv. i palusr.)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum avicul.	2	0,05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum bistorta.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum convol.	8	0,18	12	0,48	2	0,96	2	0,55	2	0,50	2	0,31	—	—
Polygonum toment.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum (tom. i pers)	2612	59,25	1512	58,96	104	50,04	64	17,70	46	11,63	4	0,62	2	0,28
Potentilla ans.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ranunculus rep.	2	0,05	12	0,48	4	1,92	4	1,10	—	—	6	0,93	8	1,07
Raphanus raphan.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Rumex acetos.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sclerantlus annus	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Senecio vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Setaria glauca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,31	—	—
Sonchus arv.	—	—	2	0,08	2	0,96	2	0,55	2	0,50	2	0,31	2	0,28
Spergula arv.	2	0,05									6	0,93	8	1,07
Stellaria media	1504	34,10	804	31,34	40	19,20	244	67,45	300	75,78	588	91,01	676	92,60
Stellaria nemorum	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Triticum rep.	—	—	—	—	—	—	4	1,10	—	—	—	—	—	—
Trifolium hybr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Trifolium prat,	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Tussilago farf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Urtica dioica.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veronica campestris	—	—	—	—	—	—	2	0,55	2	0,50	—	—	—	—
Veronica chamaedrys	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vicia cracca.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Viola tricol.	—	—	—	—	—	—	2	0,55	2	0,50	—	—	—	—
	4408	100	2564	100	208	100	362	100	396	100	648	100	730	100

Вучасток А17													
Бульба, буракі, цыбуля, гуркі Рымпаўская культура (Насыпная)													
15/VI		1/VII		14/VII		1/VIII		15/VIII		1/IX		15/IX	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
—	—	2	0,45	2	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,20	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4	0,40	4	0,90	—	—	—	—	2	0,45	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	0,48	2	0,45	2	0,70	—	—
340	33,85	96	21,72	16	7,14	4	0,95	16	3,60	—	—	2	0,39
—	—	4	0,90	—	—	—	—	—	—		0,70	—	—
										2	—		2,34
2	0,20	2	0,45	2	0,90	4	0,95	—	—	12	4,06	12	—
—	—	2	0,45	—	—	—	—	—	—	—	—	—2	0,39
2	0,20	2	0,45	—	—	—	—	—	—	—		—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,45	2	0,70	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,20	—	—		40,90	—	—	2	0,45	2	0,70	—	—
—	—	—	—	2	—	4	0,95	2	0,45	2	0,70	—	—
20	2,00	8	1,80	40	17,90	24	5,70	32	7,20	8	2,70	16	3,14
248	24,70	132	29,96	64	28,57	284	67,60	316	71.18	212	72,10	424	83,89
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,20	68	15,38	20	8,90	48	11,42	8	1,80	8	2,70	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,35	4	0,79
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1004	100	442	100	224	100	420	100	444	100	294	100	506	100

Назва сьмяцьцёвых траў	Вучастак A_{16}													
	Бульба													
	17/VI		1/VII		16/VII		1/VIII		15/VIII		1/IX		15/IX	
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
Achillea millef.	2	0,30	2	0,28	2	0,56	2	0,56	2	0,57	8	1,64	2	0,48
Agrostis alb .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Anthemis arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Arthemisia absint. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Bidens tripart.	2	0.30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Brassica rapa	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Campanula patula . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Capsella b. pastor . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,57	8	1,64	8	1,91
Cerastium triv.	20	3,00	—	—	—	—	8	2,24	52	14,79	32	6,56	20	4,80
Chenopodium alb. . .	—	—	40	5,60	56	15,73	12	3,36	12	3,40	—	—	2	0,48
Chenopodium urb . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cirsium arv .	—	—	2	0,28	—	—	6	1,68	8	2,28	12	2,46	20	4,80
Equisetum arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Erodium cicutar. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,57	—	—	—	—
Erysimum cheirant. . .	—	—	—	—	—	—	—	—		—	—	—	—	—
Galeopsis tetr.	—	—	—	—	—	—	—	—		—	2	0,41	—	—
Galium ulig .	—	—	—	—	6	1,68	—	—	6	1,68	—	—	28	6,70
Gnaphalium ulig . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gramineae .	32	4,80	4	0,56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hieracium pil.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lamium amplex . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Leontodon aut.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,48
Linaria vulg .	4	0,60	—	—	—	—	—	—	2	0,57	—	—	4	0,96
Lycopus europ.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,57	4	0,82	—	—
Lythrum salicaria . .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,57	—	—	—	—
Matricaria inodora . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mentha arv .	20	3,00	2	0,28	16	4,48	24	6,72	2	0,57	8	1,64	6	1,41
Myosotis palustris. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Nasturtium palustre. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Вучастак A_{14}													
Бульба пасаджана пад кол													
15/VI		3/VII		17/VII		3/VIII		20/VIII		3/IX		17/IX	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
—	—	—	—	8	3,63	8	2,41	—	—	8	1,84	16	3,66
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	0,59	2	0,58	2	0,45	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	8	2,41	8	2,32	4	0,92	8	1,69
16	1,89	2	0.16	—	—	8	2,41	6	1,74	16	3,68	12	2,53
72	8,55	236	18,54	6	2,71	2	0,59	2	0,58	—	—	2	0,42
—	—	2	0,16	8	3,63	4	1,20	4	1,16	2	0,45	4	0,84
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	0,16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	0,59	—	—	2	0,45	—	—
—	—	—	—	2	0,90	—	—	—	—	—	—	2	0,42
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,45	2	0,42
—	—	—	—	2	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,45	—	—
2	0,24	40	3,10	12	5,42	8	2,41	4	1,16	6	1,35	12	2,53
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	2	0,90	—	—	—	—	—	—	—	—

Назва сьмяцьцёвых траў	Вучастак A_{16}													
	Бульба													
	17/VI		1/VII		16/VII		1/VIII		15/VIII		1/IX		15/IX	
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
Plantago major	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa prat .	4	0,60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa pal. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa triv. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa (triv. i palust.) .	—	—	—	—	—	—	6	1,68	20	5,65	—	—	—	—
Polygonum avicul. . .	2	0,30	—	—	2	0,56	2	0,56	—	—	—	—	—	—
Polygonum bistorta. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Polygonum convol. .	—	—	—	—	8	2,24	4	1,12	4	1,14	2	0,41	2	0,48
Polygonum toment . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,48
Polygonum (tom. i pers.)	504	76,0	548	77,0	128	35,95	24	6,72	12	3,40	4	0,82	—	—
Potentilla ans.	2	0,30	—	—	—	—	2	0,56	2	0,57	—	—		
Ranunculus rep. . .	—	—	2	0,28	4	1,12	12	3,36	8	2,28	12	2,46	16	3,82
Raphanus raphan. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,48
Rumex acetos.	8	1,20	6	0,84	—	—	2	0,56	—	—	—	—	12	2,82
Scleranthus annuus. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Senecio vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Setaria glauca	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sonchus arv. .	44	6,60	24	3,37	8	2,24	2	0,56	6	1,68	2	0,41	4	0,96
Spergula arv.	—	—	—	—	2	0,56	2	0,56	—		2	0,41	2	0,48
Stellaria media	16	2,40	80	11,23	124	34,88	248	69,76	204	57,98	372	76,63	280	67,05
Stellaria nemorum . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	2,46	—	—
Triticum. rep	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
Trifolium hybr	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,41	—	—
Trifolium prat.	2	0,30	2	0,28	—	—	—	—	—	—	—			
Tussilago farf.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	0,82	6	1,41
Urtica dioica.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veronica campestris .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Veronica chamaedrys .	2	0,30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vicia cracca .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,56	—	—	—	—
Viola tricol .	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,56	—	—	—	—
	664	100	712	100	356	100	356	100	352	100	486	100	418	100

Вучасток A_{14}													
Бульба пасаджана пад кол													
15/VI		3/VII		17V/II		3/VIII		20/VIII		3/IX		17/IX	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	4	0,31	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
32	3,78	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	0,16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,45	—	—
—	—	2	0,16	2	0,90	2	0,59	2	0,58	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,42
32	3,78	—	—	—	—	2	0,59	2	0,58	2	0,45	2	0,42
—	—	84	6,59	12	5,42	2	0,59	2	0,58	—	—	4	0,84
4	0,47	8	0,62	12	5,42	20	5,90	24	6,96	12	2,70	24	5,07
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	2.82	2	0,16	—	—	6	1,77	2	0,58	2	0,45	4	0,84
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,45	2	0,42
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	0,16	6	2,71	4	1,20	2	0,58	2	0,45	—	—
2	0,24	—	—	2	0,90	—	—	—	—	8	1,84	—	—
656	77,75	888	69,72	144	65,66	256	76,75	280	80,86	368	82,27	376	79,06
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	—	—	—	—
2	0,24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	2	0,45	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	2	0,58	2	0,45	2	0,42
844	100	1274	100	220	100	343	100	346	100	438	100	474	100

Назва сьмяцьцёвых траў	В у ч а с					
	Бульба паса					
	15/VI		3/VII		17/VII	
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
Achillea millef	8	3,04	12	12	—	—
Agrostis alb .	—	—	—	—	—	—
Anthemis arv.	—	—	—	—	—	—
Arthemisia absint . .	—	—	—	—	—	—
Bidens tripart.	—	—	—	—	—	—
Brassica rapa	—	—	—	—	—	—
Campanula patula . .	2	0,76	4	4	—	—
Capsella b. pastor. . .	—	—	—	—	—	—
Cerastium triv.	—	—	—	—	—	—
Chenopodium alb . .	40	15,27	24	24	4	2,13
Chenopodium urb . .	—	—	—	—	—	—
Cirsium arv .	8	3,04	8	8	4	2,13
Equisetum arv.	—	—	2	2	—	—
Erodium cicutar. . .	—	—	—	—	—	—
Erysimum cheiranth. .	—	—	2	2	2	1,06
Galeopsis tetr.	—	—	—	—	—	—
Galium ulig .	—	—	—	—	8	4,26
Gnaphalium ulig . .	—	—	—	—	—	—
Gramineae .	—	—	—	—	—	—
Hieracium pil.	—	—	—	—	—	—
Lamium amplex . .	—	—	—	—	—	—
Leontodon aut.	—	—	—	—	—	—
Linaria vulg .	—	—	2	2	2	1,06
Lycopus europ.	—	—	—	—	—	—
Lythrum salcaria . .	—	—	—	—	—	—
Matricaria inoidora . .	—	—	—	—	—	—
Mentha arv. .	28	10,69	8	8	4	2,13
Myosotis palust. . .	—	—	—	—	—	—
Nasturtium palustre. .	—	—	—	—	—	—

т а к А [14]							
джана пад плуг							
3/VIII		20/VIII		3/IX		17/IX	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
4	1,94	6	1,71	2	0,31	8	1,16
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
20	9,76	12	3.42	20	3,10	20	2,90
12	5,80	20	5,70	20	3,10	16	2,32
—	—	6	1,71	2	0,31	2	0,29
—	—	—	—	—	—	—	—
6	2,90	2	0,57	2	0,31	4	0,58
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,97	—	—	—	—	—	—
8	3,88	20	5,70	32	5,00	12	1,72
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	2	0,29
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
4	1,94	—	—	6	0,94	2	0.29
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—

Назва сьмяцьцёвых траў	В у ч а с					
	Бульба паса					
	15/VI		3/VII		17/VII	
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
Plantago major	—	—	—	—	—	—
Poa . .	—	—	—	—	—	—
Poa prat .	—	—	—	—	—	—
Poa triv. .	—	—	—	—	—	—
Poa (triv. i pal.). . .	—	—	—	—	—	—
Polygonum avicul. . .	—	—	—	—	—	—
Polygonum bistorta. .	—	—	—	—	—	—
Polygonum convol. .	—	—	—	—	—	—
Polygonum toment . .	—	—	—	—	2	1,06
Polygonum (tom-i pers.)	48	18,34	12	12	2	1,06
Potentilla ans..	—	—	—	—	—	—
Ranunculus rep. . .	20	7,63	2	2	8	4,26
Raphanus raphanistrum .	—	—	—	—	—	—
Rumex acetos.	2	0,76	2	2	2	1,06
Scleranthus annus . .	—	—	—	—	—	—
Senecio vulg.	—	—	—	—	—	—
Setaria glauca	—	—	—	—	—	—
Sonchus arv.	2	0,76	2	2	2	1,06
Spergula arv.	—	—	—	—	—	—
Stellaria media	100	38,19	20	20	148	78,73
Stellaria nemorum . .	—	—	—	—	—	—
Triticum rep. .	4	1,52	—	—	—	—
Trifolium hybr	—	—	—	—	—	—
Trifolium prat.	—	—	—	—	—	—
Tussilago farf.	—	—	—	—	—	—
Vritica dioica.	—	—	—	—	—	—
Veronica campestris .	—	—	—	—	—	—
Veronica chamaedrys .	—	—	—	—	—	—
Vicia cracca .	—	—	—	—	—	—
Viola tricol. .	—	—	—	—	—	—
.	262	100	100	100	188	100

т а к А 14

д ж а н а п а д п л у г

3/VIII		20/VIII		3/IX		17/IX	
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	% засьмеч.
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,97	2	0,57	2	0,31	2	0,29
2	0,97	—	—	—	—	—	—
—	—	8	2,26	2	0,31	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
8	3,88	4	1,13	—	—	6	0,86
—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,97	4	1,13	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
4	1,94	—	—	2	0,31	6	0,86
—	—	—	—	—	—	—	—
2	0,97	2	0,57	4	0,63	2	0,29
6	2,90	—	—	2	0,31	6	0,86
120	58,27	264	74,40	540	84,43	604	87,00
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—
4	1,94	4	1,13	4	0,63	2	0,29
206	100	354	100	640	100	694	100

Назва сартоў	Вучастак A I						Вучастак			
	Травы						Тра			
	16/VI	3/VII	20/VII	13/VIII	30/VIII	13/IX	27/VI	19/VII	3/VIII	22/VIII
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.
Achillea millef. . .	2	2	—	—	—	—	4	2	6	2
Alectorolophus major .	6	—	—	—	—	—	24	—	—	—
Anthemis arv. . . .	2	2	—	—	—	—	—	2	—	—
Arthemisia absint . .	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Brunella vulgar. . .	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
Campanula patula .	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
Capsella b. pastor .	—	—	4	16	—	2	—	2	2	—
Cerastium triv. . .	16	12	—	8	28	20	20	6	12	2
Chenopodium alb. .	32	16	4	8	8	20	8	—	—	—
Cirsium arv. . . .	16	28	32	24	12	20	8	12	16	4
Comarum palust. . .	—	—	—	—	—	—	4	2	—	2
Epilobium palust . .	—	—	2	2	2	2	—	—	—	—
Equisetum arv. . .	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—
Erigeron canad. . .	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
Erysimum cheiranth. .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Erodium cicutar. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Euphrasia off. . . .	—	—	—	—	—	—	—	12	4	2
Filipendula ulmar .	—	—	—	2	2	—	2	4	2	2
Fumaria of. . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Galeopsis tetr. . .	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—
Galium ulig . . .	20	4	—	4	8	52	24	2	—	2
Geranium pal.. . .	—	—	—	—	2	—	—	—	—	2
Hieracium pil. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lathyrus prat. . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Leontodon aut. . .	—	—	2	4	—	—	2	2	2	—

А. 22		В у ч а с т а к А 1						В у ч а с т а к F_1					
в ы		Травы сяўбы 1926 г.						Травы сяўбы 1926 г.					
12/IX	28/IX	20/VI	22/VII	10/VIII	28/VIII	12/IX	26/IX	24/VI	14/VII	16/VIII	28/VIII	12/IX	27/IX
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.
—	6	2	4	32	32	2	2	4	—	12	8	2	24
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	—	4	—	—	2	2	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—
—	—	68	24	4	8	32	2	12	28	8	2	4	2
2	2	2	2	28	28	80	44	28	6	28	44	104	260
32	2	24	28	4	4	2	2	52	12	12	2	16	2
4	8	2	4	2	2	4	2	4	8	2	8	2	2
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	—	—	2	4	2	2	—	2	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—
2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	20	—	8	8	—	—	60	—	80	32	36	84
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	2	—	—	—	—	2	2	—	—	—	—	2	—
6	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	4

Назва сартоў	Вучастак А I						Вучастак			
	Травы						Тра			
	16/VI	3/VII	20/VII	13/VIII	30/VIII	13/IX	27/VI	19/VII	3/VIII	22/VIII
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.
Linaria vulg.	—	2	4	16	8	—	—	—	8	—
Linum usitatis.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lithrum salicaria	—	—	4	4	—	—	—	2	4	—
Lychnis flos cuculi	—	—	2	—	2	2	—	—	—	—
Lychnis praten.	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Lycopus europ.	—	—	—	—	—	—	2	8	8	12
Molinia	—	—	—	—	—	—	—	—	8	6
Malva rotund.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Matricaria inodora	—	—	2	2	—	2	2	2	4	2
Matricaria suacolens	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
Medicago sat.	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2
Mentha arv.	12	12	12	20	8	4	—	4	24	4
Nasturtium palust.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Plantago lanceol.	—	—	—	—	—	—	4	—	4	2
Plantago major	2	2	—	2	—	—	—	—	—	—
Poa palust.	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa prat.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Poa triv.	—	—	—	—	12	4	4	—	—	—
Poa (triv. i palust.)	—	—	—	—	—	40	28	—	—	—
Polygonum avicul.	—	-	—	—	—	2	—	—	—	—
„ bistorta	—	—	—	—	2	—	—	—	2	2
„ convol.	—	—	—	—	—	4	—	—	—	2
„ toment.	—	—	—	—	—	2	2	—	6	2
„ (tom. i pers.)	16	24	12	24	6	12	16	—	2	—
Potentilla ans.	—	—	—	—	—	—	—	—	8	—
„ recta	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—

А 22		Вучастак А 1						Вучастак F1					
в ы		Травы сяўбы 1926 г.						Травы сяўбы 1926 г.					
12/IX	28/IX	20/VI	22/VII	10/VIII	28/VIII	12/IX	26/IX	24/VI	14/VII	16/VIII	28/VIII	12/IX	27/IX
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.
—	—	6	12	—	2	—	—	2	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	2	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	12	2	—	—	—	—	2	2	—	2	12	4	4
8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
2	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—
4	2	32	4	32	24	20	8	40	24	4	16	36	8
—	—	4	6	6	2	—	4	2	20	2	12	4	4
2	2	2	4	6	2	4	2	4	2	8	4	8	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	12	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	—	—	—	2	—	—	—	—	2	2	2	2	2
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	2	—	—	2	4	2	—	—	—	—	—	2	2
2	—	52	40	—	8	—	—	20	68	8	12	12	—
—	—	6	—	28	16	—	—	28	56	52	72	160	4
—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Назва сартоў	В участак А I						В участак			
	Травы						Тра			
	16/VI	3/VII	20/VII	13/VIII	30/VIII	13/IX	27/VI	19/VII	3/VIII	22/VIII
	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.
Potentilla torment.	8	2	2	4	—	—	16	2	2	—
Ranunculus acer	2	—	—	—	2	—	—	—	—	2
„ repens	4	6	16	32	4	8	—	6	—	6
Rumex crispus.	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—
„ acetos.	2	8	2	16	2	6	20	8	8	8
Senecio vulgaris.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Sonchus arv.	4	4	2	6	2	2	12	16	8	16
Spergula arv.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Stellaria glauca	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—
Stellaria graminea.	—	—	—	—	—	—	—	2	—	20
„ media	24	24	40	16	24	76	—	—	—	—
Thalictrumangust.	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2
Taraxacum of.	—	—	—	—	—	—	—	2	2	2
Trifolinm (prat. i hyb.).	76	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Valeriana of.	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—
Veronica scutel.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Vicia cracca	2	2	8	12	4	8	—	2	—	2
Viola mirabil.	—	—	—	—	—	—	—	32	2	20
„ tricolor	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Phleum prat. Trifolum (prat. i hybrydum)	356	—	—	—	428	408	520	—	356	476
Усяго сьцяблінак сьмяцьцёвых траў	180	150	154	226	138	294	216	138	148	140
Сярэдняя засьмечанасьць на 1 кв. мэтр	190						157			

А 22.		В у ч а с т а к А 1						В у ч а с т а к F¹					
в ы		Травы сяўбы 1926 г.						Травы сяўбы 1926 г.					
12/IX	28/IX	20/VI	22/VII	10/VIII	28/VIII	12/IX	26/IX	24/VI	14/VII	16/VIII	28/VIII	12/IX	27/IX
Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кз. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.	Лік сьцябл. на 1 кв. м.
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	--	16	12	12	—	20	—	—	12	—	4	4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
24	12	36	20	8	8	2	16	2	—	4	—	4	4
—	—	—	—	4	4	2	4	—	—	—	—	—	—
24	24	2	2	2	2	—	2	32	6	20	12	40	8
—	—	6	—	2	2	12	—	2	—	4	—	2	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—
—	—	192	32	316	196	304	384	68	92	156	292	92	40
2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	8	4	6	4	—	—	—	—	—	6
—	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
2	42	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	4	2	6	4	—	—	—	—	2	2
504	632	604	—	732	784	1120	904	540	—	640	708	960	1076
144	156	470	216	514	366	489	514	346	326	418	546	548	470
		428						442					

Табліца X

Засьмечанасьць чорнага папару.

Віды траў	В участак Д II						В участак Д 2					
	Папар пасьля канапель						Папар пасьля аўса					
	17/VI	30/VI	14/VII	3/VIII	23/VIII	2/X	17/VI	30/VI	14/VII	3/VIII	23/VIII	2/X
	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.	Лік засьм.
Achillea mill.	—	—	—	—	—	2,7	—	—	—	—	—	—
Chenopod. album	533,3	62,0	92,0	92,0	14,7	82,7	236,7	120,0	327,3	134,0	63,3	13,8
Cirsium arvense	8,0	21,3	30,0	22,0	11,3	28,0	2,0	32,7	27,3	31,3	15,3	33,3
Capsella b. past.	—	—	—	—	—	5,3	—	—	—	—	—	—
Cerast. triviale	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3
Epilobium angust	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7	—
Fagopyrum tatar.	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—	—	—	0,7
Galeopsis tetrahit	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,7
Linaria vulg.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5,3	—
Lythrum salic.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1,3	—
Mentha arvens.	—	2,0	—	1,3	0,7	—	—	—	—	—	—	—
Matricaria inod.	—	—	—	—	—	3,3	—	—	—	—	—	—
Polygonum pers. tom.	316,7	660	28,7	158,7	7,3	26,0	298,7	793,3	32,7	488,7	51,3	11,3
" convolvul.	—	2,0	—	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—
" aviculare.	—	4,0	—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—
" amphybium	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3,3
Raphanus raphanistrum	—	1,3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ranunc repens	0,7	1,3	—	—	—	—	1,3	4,7	0,7	—	—	—
Sonchus arvensis	13,3	27,3	6,7	5,3	4,0	0,7	19,3	115,3	27,3	38,7	6,7	4,0
Spergula arvensis	—	2,0	—	—	—	—	—	—	0,7	—	—	—
Stellaria media	0,7	7,3	1,3	0,7	—	34,0	—	26,7	2,0	0,7	0,7	150,7
Urtica dioica	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2,0	—	—
Viola mirabilis	—	—	0,7	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Усяго	872,7	790,5	159,4	280,7	38,0	183,4	858,0	1092,7	418,7	695,4	143,9	219,1
Сярэдняя засьмечанасьць на 1 кв. мэтр.	831,6		156,5				975,3		369,2			
	да апрацоўкі		пасьля апрацоўкі				да апрацоўкі		пасьля апрацоўкі			

РАЗЬДЗЕЛ XXII

ШКОДНІКІ КУЛЬТУР НА БАЛОЦЕ і ЗМАГАНЬНЕ З ІМІ

Вывучэньне шкоднікаў культур на балоце зьяўляецца аднэй з важнейшых задач. Шкоднікі на балоце, як і на мінэральнай глебе, прыносяць вялікую шкоду, забіраючы з палёў значны ўраджай. Таму зусім зразумела, што гэтаму пытаньню Станцыяй аховы расьлін ад шкоднікаў навукова-дасьледчага інстытуту імя Леніна адводзіцца вялікая, ўвага. Гэтай ўстановай праводзяцца на балотнай станцыі значныя працы па вывучэньню шкоднікаў балота і выпрацоўцы спосабаў змаганьня з імі. Таксама станцыя распачала працы на балотнай станцыі па вывучэньню фіта-патолёгічных захворваньняў расьлін на балоце.

Вялікі матэрыял, сабраны станцыяй аховы расьлін, аб шкодніках балота ў бліжэйшыя часы будзе апублікаваны. Я тут падам толькі сьпіс шкоднікаў розных с.-г. культур на балоце з кароткім паказаньнем спосабаў змаганьня з імі[1]).

СЬПІС

галоўных шкоднікаў сельска-гаспадарчых культур на балотным дасьледчым полі Менскай балотнай дасьледчай станцыі і спосабы змаганьня з імі

Шкоднікі палявых культур на балоце

Палявы смоўж—(Limax sp.) сустракаецца адзінкамі. Спосабы змаганьня: 1) добрая апрацоўка глебы; 2) ручны збор; 3) увечар ці ноччу апырскваць жалезным купарвасам—1200—1400 *г* на 12 *л* вады; 4) ахоўныя палоскі.

Начнік азімы—Euxoa segetum Schiff. сустракаецца досыць часта. Спосабы змаганьня: 1) змаганьне з пустазельлем; 2) ахоўныя канавы; 3) лоўля матылёў на бушуючую патаку; 4) чыстыя ці занятыя папары; 5) атручаныя прынады.

Драцянікі—Elateridae sp. значна распаўсюджаны. Спосабы змаганьня: 1) прынады; 2) вырашчваньне моцных і здаровых расьлін.

Швэдзкая мушка—Oscinis frit L. значна распаўсюджана. Спосабы змаганьня: 1) тэрмін сяўбы: раньняя для яравых, і позьняя для азімых;

[1]) Складаньне сьпісу прыняў на сябе Загадчык станцыі аховы расьлін М. М. Пілько, за што прыношу яму маю падзяку.

2) заворваньне азімай збажыны; 3) вырашчваньне моцных і здаровых расьлін.

Зялёнавочка—Cholorops taeniopus Mgn. значна шкодзіць ячменю. Спосабы змаганьня такія-ж самыя, як для швэдзкай мушкі.

Гесэнка—Mayetiola destructor Sag. сустракаецца адзінкамі. Спосабы змаганьня: гл. швэдзкая мушка.

Соўка-гама, ці ільняны чарвяк—Plusia gamma L. Спосабы змаганьня: 1) зьнішчэньне пустазельля; 2) ахоўныя канаўкі; 3) апырскваньне хлёрыстым барыем—400—600 *г* на 12 *л* вады; 4) тэрмін сяўбы: раньняя сяўба ільну, гароху; 5) асеньняе пераворваньне палёў і гародаў.

Гарохавы слонік—Sitona sp. Спосабы змаганьня: апырскваньне ўнутранымі атрутамі.

Шкоднікі саду

Яблыновы кветкажэр—Authonomus pomorum L. сустракаецца адзінкамі. Спосабы змаганьня: 1) абтрасаньне; 2) апырскваньне гашанай вапнай 200—400 *г* на 12 *л* вады.

Яблынёвая лістаскочка—Psylla mali Först сустракаецца адзінкамі. Спосабы змаганьня: 1) апырскваньне жалезным купарвасам 1000—1200 *г* на 12 *л* вады; 2) акурваньне тутуновым дымам.

Яблыневая траўніца—Aphis pomi D. G. досыць часта сустракаецца Спосабы змаганьня: апырскваньне нафтавай эмульсіяй з зялёным мылам.

Пярсьцёнкавая папрадуха—Malocosoma neustria L. значна распаўсюджаны. Спосабы змаганьня: 1) зьбіраньне яечак; 2) апырскваньне парыскай зеленьню.

Бялян-жываплотнік—Aporia crataegi L. сустракаецца адзінкамі. Спосабы змаганьня: 1) здыманьне зімовых гнёзд; 2) апырскваньне парыскай зеленьню.

Вустрыцападобны чарвячнік—Aspidiotus Sp. Спосабы змаганьня: 1) ачыстка кары; 2) апырскваньне мешанінаю вапны з серай.

Агрэставы пільнік—Pteronus ribesii L. распаўсюджаны ў значнай ступені. Спосабы змаганьня: 1) абтрасаньне; 2) перакопка глебы; 3) апырскваньне парыскай зеленьню.

Малінны жук—Trixagus tomentosus F.

Малінны доўганосік—Anthonomus rubi Hbst.

Агрэставая гесмэдрада—Abraxas grossulariata L.

Чэрвеньскі хрушч—Amphimallus solstitialis L. Значная колькасьць у батанічным выхавальніку. Спосабы змаганьня: перакопка глебы і ручны збор.

Шкоднікі гароду

Мядзьведзік звычайны—Gryllotalpa vulgaris L. сустракаецца адзіночкамі. Спосабы змаганьня: 1) атручаныя прынады; 2) лоўчыя кучы з гною.

Бялян-капусьнік—Pieris brassicae L. шырока распаўсюджаны. Спосабы змаганьня: 1) зьнішчэньне пустазельля; 2) раздушваньне яечак і ву-

сеняў, калі яшчэ яны маладыя; 3) ручны збор дарослых вусеняў, 4) атручваньне ўнутранымі атрутамі.

Бялян-рэпнік—Pieris rapae L. сустракаецца адзінкамі. Способы змаганьня такія самыя, як і з бялянам-капусьнікам.

Капустажэр звычайны—Mamestra brassicae L. Способы змаганьня: 1) мэханічны збор яечак вусеняў; 2) апырскваньне ўнутранымі атрутамі ў той час, пакуль вусені ня ўгрызьліся ў нутро качана; 3) лоўля матылёў на бушуючую патаку; 4) змаганьне с пустазельлем; 5) асеньняе глыбокае пераворваньне глебы.

Капусная траўніца—Aphis brassicae L. значна распаўсюджана. Способы змаганьня: 1) змаганьне з пустазельлем; 2) зьнішчэньне рэштак ураджаю; 3) мэханічнае зьнішчэньне; 4) апырскваньне павярхнёвымі атрутамі: зялёным мылам, тутуновым настоем.

Рапсавы кветкажэр—Meligethes aeneus F. значна распаўсюджаны. Способы змаганьня: апырскваньне ўнутранымі атрутамі.

Капусны слонік—Ceuthorchynchus сустракаецца адзінкамі. Способы змаганьня: адбор здаровай расады.

Капусная муха—Hylemia brassicae Boushe вельмі значна распаўсюджана. Способы змаганьня: 1) паліўка капусты карболавай эмульсіяй ці сулямой; 2) адграбаньне яечак; 3) пры пасадцы расады трэба добра аглядаць карэньні і заражаныя зьнішчаць.

Капусная моль—Plutella maculipennis curt вельмі значна распаўсюджана. Способы змаганьня: апырскваньне ўнутранымі атрутамі.

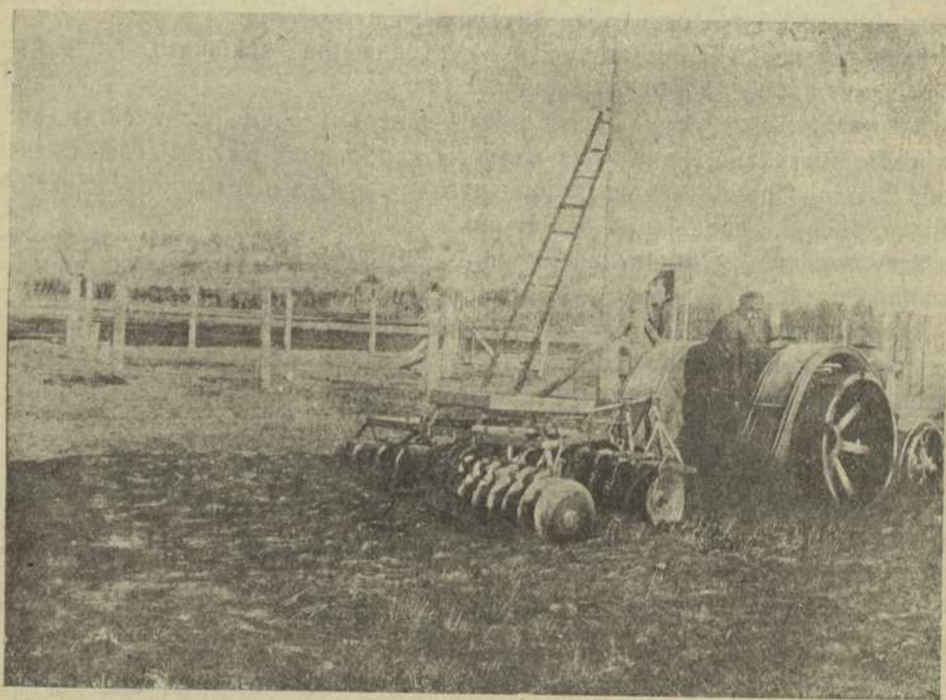
Зялёныя скочкі—Phyllotreta sp значна распаўсюджаны. Способы змаганьня: 1) зьнішчэньне пустазельля; 2) пасыпка расьлін попелам, тутуновым пылам, тамасавым шлякам; 3) мэханічная лоўля сачком; 4) кляёвыя сьцягі і 5) апырскваньне ўнутранымі атрутамі.

Капусная доўганожка—Tipula oleracea L. сустракаецца на капусьніках. Способы змаганьня: 1) раіцца прыцісканьне катком; 2) пасыпаньне пад расьліны чылійскай салетры.

РАЗЬДЗЕЛ XXIII

МЭТЭОРОЛЁГІЧНАЯ СТАНЦЫЯ

Мэтэоролёгічная станцыя знаходзіцца на цэнтральным балотным полі станцыі пад Менскам на Камароўскім нізінным балоце пад 53° 55′ паўночнай шырыны і 2° 46′ заходняй даўжыні.



Рыс. 71. Мэтэоролёгічная станцыя на балоце Менскай Балотнай Станцыі.

Ураджай сельска-гаспадарчых культур наогул, а на балоце асабліва, залежыць ад шматлікіх фактараў, сярод якіх мэтэоролёгічныя элемэнты: сьвет, цяплыня і вільгаць маюць асноўнае значэньне для разьвіцьця сельска-гаспадарчых расьлін. Задача сельска-гаспадарчай мэтэоролёгіі—устанавіць сувязь паміж гэтымі фактарамі і сельска-гаспадарчымі расьлінамі.

Навуковымі дасьледваньнямі высьветлена, што ў разьвіцьці сельска-гаспадарчых культур бываюць крытычныя моманты, у якія ўра-

джай залежыць ад здавальненьня іх тымі ці іншымі мэтэоролёгічнымі фактарамі.

Разьвязаньне гэтага пытаньня пазбавіла-б нашую сельскую гаспадарку ад недабораў ураджаю. Такія пытаньні для сельскай гаспадаркі, як устанаўленьне мінімальных, максымальных і оптымальных тэмпэратур для расьлін, сумы патрэбнай у даным клімаце цяплыні для расьлін, тэмпэратура глебы, асабліва на глыбіні распаўсюджваньня карнявой сыстэмы іх, ападкі, вільготнасьць глебы, паветра ды іншае, зьяўляюцца неабходнымі для кожнай дасьледчай установы.

Важнасьць вывучэньня мэтэоролёгічных элемэнтаў на тарфяных глебах, пры культуры тарфяніку, зробіцца яшчэ больш відавочнай, калі ўлічыць рэзкую розьніцу ў фізычным і хэмічным складзе мінэральнай і балотнай глебаў. Гэтая розьніца ставарае і розныя цяплынёвыя асаблівасьці і розную вільготнасьць гэтых глебаў у адным і тым самым месцы. Такім чынам, і клімат у адным і тым самым географічным месцы на балоце і на акружаючым сухадоле будзе розны. Розьніца ў тэмпэратуры ў вэгетацыйны пэрыод на балоце і сухадоле даходзіць да 3°, і тымчасам, як тэмпаратура на акружаючым балота сухадоле можа стаяць вышэй 0°, нярэдка здараюцца выпадкі, калі тэмпэратура на балоце зьніжаецца да—3°.

Ня гледзячы на такое значэньне мэтэоролёгічных элемэнтаў для вывучэньня рольніцтва на балоце, Менская цэнтральная балотная станцыя з 1918 да 1927 гг., г. зн. да пераходу яе да навукова-дасьледчага інстытуту, ня мела сваёй мэтстанцыі на балоце, а карысталася данымі мэтстанцыі ў Менску на мінэральнай глебе, якія бязумоўна не маглі адбіць клімату нашага балота.

У 1927 годзе былі організованы пры балотнай станцыі мэтстанцыі II разраду I клясы на балоце і на суседнім сухадоле.

У 1928 годзе станцыі былі даабсталяваны глебавымі тэрмомэтрамі і патрэбным лікам самапісаў.

Назіраньні вядуцца на абедзьвёх станцыях 3 разы ў дзень, у 7 гадзін раніцы, у 1 гадзіну дня і ў 9 гадзін вечару над атмосфэрным ціскам, тэмпэратурай паветра і глебы, вільготнасьцю паветра, ападкамі, прамярзаньнем глебы ды інш. Разам з гэтым вядуцца сыстэматычныя фэнолёгічныя назіраньні.

Для характарыстыкі апошніх 6 год у адносінах да мэтэоролёгічных умоў мы на паасобных табліцах падаем даныя назіраньняў.

ТЭМПЭРАТУРА

сярэднія дэкадныя, месячныя і шматгадовыя значэньні

Месяцы	Кастрычнік				Лістапад				Сьнежань			
Дэкады	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.
1922-23 г.	5,3	4,6	−0,7	3,1	1,7	0,1	−4,0	−0,7	−7,5	−1,5	−0,8	−3,3
1923-24 г.	9,7	6,6	8,6	8,3	6,4	4,6	−1,6	3,1	−0,4	−0,9	−12,1	−4,5
1924-25 г.	11,2	4,1	4,3	6,5	3,8	−2,2	0,2	0,6	−4,5	−5,5	−2,2	−4,1
1925-26 г.	7,0	0,5	6,6	4,7	0,7	1,7	−4,0	−0,5	−6,0	−6,4	−1,4	−4,6
1926-27 г.	7,7	4,5	0,5	4,2	5,0	5,1	3,9	4,7	−4,7	−3,2	−7,6	−5,2
1927-28 г.	7,3	3,0	7,7	6,0	5,9	−3,8	−5,9	−1,3	−9,4	−12,2	−7,2	−9,6

Месяцы	Красавік				Май			
Дэкады	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.
1922-23 г.	−1,5	4,9	6,9	3,4	10,0	13,6	14,2	12,6
1923-24 г.	2,4	4,1	1,8	2,8	11,1	15,2	16,7	14,3
1924-25 г.	4,8	8,1	10,1	7,7	16,3	15,6	15,7	15,9
1925-26 г.	1,4	6,3	10,9	6,2	7,7	14,3	18,8	13,6
1926-27 г.	3,2	4,2	6,5	4,6	8,7	6,5	12,0	9,1
1927-28 г.	3,6	0,4	8,3	4,1	10,2	10,3	15,4	12,0

ПАВЕТРА

тэмпэратуры па нагляданьнях Менскай станцыі

Студзень				Люты				Сакавік			
I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.
— 1,3	— 4,7	— 2,6	— 2,9	—8,7	—12,4	— 9,5	—10,2	—0,9	—0,6	1,8	0,1
—13,7	— 8,5	—13,6	—11,9	—6,5	—10,2	— 7,5	— 8,1	—5,2	—6,5	—0,6	—4,1
1,1	1,1	— 3,4	— 0,4	1,2	2,1	— 3,1	0,1	0,7	—6,8	1,8	—1,9
— 2,6	—12,6	— 6,7	— 7,3	—6,0	— 3,2	— 8,6	— 5,9	—1,9	—5,6	—3,7	—3,7
— 9,4	—12,7	— 6,4	— 9,5	—3,5	— 6,9	—10,6	— 7,0	0,9	2,1	0,2	1,1
— 5,0	— 2,9	— 6,8	— 4,9	—9,0	— 5,3	— 7,5	— 7,3	—6,4	—8,5	—2,0	—5,6

Чэрвень				Ліпень				Жнівень				Верасень			
I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.
11,8	14,4	12,7	13,0	17,6	19,5	15,4	17,5	14,3	12,7	14,7	13,9	11,7	15,1	11,7	12,8
15,0	18,8	17,1	17,0	16,6	15,5	17,0	16,4	18,9	18,5	12,4	16,6	13,7	12,5	14,7	13,6
13,5	12,0	16,5	14,0	18,9	18,0	20,8	19,2	16,3	17,2	15,0	16,2	10,5	9,0	12,4	10,6
18,8	15,2	18,4	17,5	20,2	21,1	16,9	19,4	14,0	16,0	13,0	14,3	14,5	10,5	9,7	11,6
17,1	16,8	16,4	16,8	19,0	22,8	18,6	20,1	20,2	16,8	17,0	18,0	13,8	11,0	13,0	12,6
8,3	12,4	13,3	11,3	15,8	17,6	17,3	16,4	12,8	14,3	14,9	18,0	12,2	10,9	8,9	10,7

Месяцы	Кастрычнік				Лістапад			
Дэкады	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.
1922-23 г.	44,8	48,5	37,9	43,7	41.0	44,2	39,0	41,4
1923-24 г.	37.5	39,6	39,5	38,9	41,3	39,3	40.6	40,4
1924-25 г.	49,4	50,5	46,4	48,8	38,2	53,9	47,8	46,6
1925-26 г.	41.3	35,8	47,8	41,6	38,2	43,9	33,5	38,5
1926-27 г.	46,4	36,2	36,7	39,8	45,4	43,3	44,0	44,2
1927-28 г.	46,8	40,7	39,7	42,4	38,5	41,8	54.4	44,9
1928-29 г.	44,3	41.0	45,9	43,7	42.7	39,8	35,1	39,2

Месяцы	Красавік				Май			
Дэкады	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.
1922-23 г.	48.3	39.1	38.5	41.9	42.6	42.1	45.3	43,0
1923-24 г.	41.2	43.1	35.9	40.1	60.8	64,0	62.1	62,3
1924-25 г.	45.9	40.4	39.4	41.6	43.0	45,5	40.4	43.0
1925-26 г.	43.3	39.6	44.3	42,4	37.7	43.6	46.8	42,7
1926-27 г.	39.0	36.4	35.7	37.0	46.3	41,7	40.1	42,7
1927-28 г.	40.2	36.5	48.4	41.7	38.6	39.1	39.6	39,1
1928-29 г.	—	—	—	—	—	—	—	—

Сьнежань				Студзень				Люты				Сакавік			
I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.
38.8	39.6	45.7	41.3	49,3	44.8	37.0	43,0	45.7	47.4	35.9	43.0	43.4	51.4	50.2	48,3
42,1	40.7	32,8	40.3	44.9	52.7	46.2	47.9	30.7	47.7	52.4	43.6	48,0	43,2	39.5	43,6
50,0	52,0	48.0	50.0	35,2	51.0	52.0	46,1	37.7	42.7	42,8	41.1	35.1	45,2	42,3	40,9
45.1	31.1	29.5	35.2	44.8	52,0	47.6	48.1	44.1	44.4	55.2	47.8	38.1	137.1	48.8	74,0
46.1	36.0	44.7	42,3	42.0	47.0	47.5	45.5	47.1	44.9	48,0	46.7	39,2	45.9	41.5	42,2
55,4	41.6	42,3	46.4	41,1	42,2	51.0	44,8	46,7	34.4	55.0	45.5	48.6	55.6	50,1	51,4
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Чэрвень				Ліпень				Жнівень				Верасень			
I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.	I	II	III	Сярэдн. мес.
39,6	41,6	41.4	40.9	46.8	44,6	37.8	43,0	40.2	37,9	40.3	37,3	46.1	44.4	43.9	44.8
43,6	42.2	40.8	42.2	40.6	39.7	38.2	39.5	42,5	42,4	40.4	41.4	42.3	45.3	44,2	43.9
43.3	33,9	36.7	38.0	38.5	44.3	43.9	41.5	36.3	40,2	39,2	38.6	36.2	42.3	45.4	41.3
41.1	38.7	43.0	40,9	43.6	42.9	38.7	41.7	42,4	41.0	43,6	42.0	44,2	42.1	44,7	43,0
39.6	42.8	43.1	41,8	38.7	41,8	41.2	40.6	45,6	38.5	45,2	43.1	48.3	36.0	39,1	41,1
37.2	38,7	41.1	39.0	42.9	45.8	39.7	42.8	39,4	41,5	40,2	40,4	47.7	48.4	39.5	45,1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Гады	Месяцы / Ападкі (Дэкады)		Кастрычнік I	Кастрычнік II	Кастрычнік III	Кастрычнік Сума	Лістапад I	Лістапад II	Лістапад III	Лістапад Сума
1922 23 г.	Лік дзён	Дажджавыя	7	6	1	14	6	2	—	8
		Сьнегавыя	1	2	5	8	4	5	5	14
		Усяго	8	8	6	22	10	7	5	22
	Колькасьць		14,1	6,0	21.8	41.9	23.4	2.8	3,3	29,5
1923-24 г.	Лік дзён	Дажджавыя	7	4	8	19	6	5	2	13
		Сьнегавыя	—	—	—	—	—	1	4	5
		Усяго	7	4	8	19	6	6	6	18
	Колькасьць		41,6	30,4	21,3	93.3	21.8	32,6	26,7	81,1
1924-25 г.	Лік дзён	Дажджавыя	3	4	4	11	9	—	6	15
		Сьнегавыя	—	2	—	2	6	5	—	11
		Усяго	3	6	4	13	15	5	6	26
	Колькасьць		10,6	9,8	3,0	23,4	20,5	2,5	5,0	28,0
1925-26 г.	Лік дзён	Дажджавыя	5	3	6	14	5	2	—	7
		Сьнегавыя	2	6	1	9	3	3	9	15
		Усяго	7	9	7	23	8	5	9	22
	Колькасьць		17,8	14,0	7,1	38,9	28,1	5,8	4,9	38,8
1926-27 г.	Лік дзён	Дажджавыя	7	7	4	18	5	7	3	15
		Сьнегавыя	1	5	8	14	—	1	5	6
		Усяго	8	12	12	32	5	8	8	21
	Колькасьць		6,3	17,0	49,5	72,8	11,6	35,7	4,6	51,9
1927-28 г.	Лік дзён	Дажджавыя	9	6	8	23	7	2	—	9
		Сьнегавыя	—	2	1	3	—	9	6	15
		Усяго	9	8	9	26	7	11	6	24
	Колькасьць		4,9	13.6	33,2	51,7	19,1	41,8	9,6	70,5
	Лік дзён	Дажджавыя	5	7	3	15	10	6	7	23
		Сьнегавыя	1	2	—	3	—	—	3	3
		Усяго	6	9	3	18	10	6	10	26
	Колькасьць		4,8	41,3	4,6	50,7	15,6	5,5	38,6	59,7

Сьнежань				Студзень				Люты				Сакавік			
I	II	III	Сума	I	II	III	Сума	I	II	III	Сума	I	II	III	Сума
—	3	2	5	—	—	2	2	—	—	—	—	—	—	2	2
7	8	5	20	4	5	7	16	3	5	2	10	4	—	2	6
7	11	7	25	4	5	9	18	3	5	2	10	4	—	4	8
11,2	13.0	10,7	34,9	9,0	6,3	11.6	26.9	6,2	6,5	2,3	15,0	1,5	0,0	17,4	18,9
6	1	—	7	1	—	1	2	—	1	—	1	1	—	4	5
2	7	7	16	7	3	5	15	5	5	7	17	4	5	1	10
8	8	7	23	8	3	6	17	5	6	7	18	5	5	5	15
16,4	12.8	5,8	35,0	8,3	7,5	2,5	18,3	10,0	17,8	18,6	46,4	8,0	4,6	19,9	32,5
3	1	3	7	6	3	—	9	6	—	3	9	4	—	5	9
—	1	6	7	9	—	3	12	7	1	10	18	13	5	3	21
3	2	9	14	15	3	3	21	13	1	13	27	17	5	8	30
8,6	1,2	6,8	16.6	14,4	2,1	11,2	27,7	7.9	0.5	23,6	32,0	35,5	7,1	17,2	59.8
—	—	3	3	1	—	1	2	3	2	—	5	3	—	—	3
7	9	6	22	7	5	9	21	6	4	2	12	5	8	2	15
7	9	9	25	8	5	10	23	9	6	2	17	8	8	2	18
2,4	15,2	40.0	57.6	11,8	3,8	8.9	24.5	48.5	8.8	4.9	62.2	13.5	7,4	14.9	35,8
3	4	4	11	—	—	—	—	—	—	—	—	4	3	5	12
9	6	6	21	5	4	2	11	4	7	2	13	2	—	9	11
12	10	10	32	5	4	2	11	4	7	2	13	6	3	14	23
30.0	23.1	9,0	62,1	15.4	2.2	4,3	21.9	2,5	7.6	4.3	14,4	9,9	1.7	25,0	36,6
1	—	3	4	2	2	1	5	2	2	—	4	4	3	2	9
3	5	9	17	8	5	7	20	5	9	7	21	—	4	—	4
4	5	12	21	10	7	8	25	7	11	7	25	4	7	2	13
0,6	5.0	9.0	14.6	12.6	3,5	9,2	25,3	12,1	13.8	1,2	27.3	0	0.4	12,2	12,6
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Гады	Месяцы		Красавік				Май			
	Ападкі	Дэкады	I	II	III	Сума	I	II	III	Сума
1922-23 г.	Лік дзён	Дажджавыя . . .	—	3	4	7	8	6	3	17
		Сьнегавыя . . .	—	—	3	3	2	—	—	2
		Усяго	—	3	7	10	10	6	3	19
	Колькасьць		0,0	19,5	36.4	55,9	36,3	35,8	11,1	83,2
1923-24 г.	Лік дзён	Дажджавыя . . .	2	5	3	10	5	5	4	14
		Сьнегавыя . . .	2	1	5	8	—	2	1	3
		Усяго	4	6	8	18	5	7	5	17
	Колькасьць		10,9	19,6	25,4	55,9	25.5	21,5	46,9	93,9
1924-25 г.	Лік дзён	Дажджавыя . . .	2	5	3	10	2	3	9	14
		Сьнегавыя . . .	—	2	1	3	—	—	—	—
		Усяго	2	7	4	13	2	3	9	14
	Колькасьць		0,8	16.1	2,4	19,3	4,3	2,7	26.2	33,2
1925-26 г.	Лік дзён	Дажджавыя . . .	3	3	4	10	7	1	4	12
		Сьнегавыя . . .	3	1	—	4	1	—	1	2
		Усяго . . , . .	6	4	4	14	8	1	5	14
	Колькасьць		6,6	0.9	22.0	29.5	11.2	0,4	12.8	24,4
1926-27 г.	Лік дзён	Дажджавыя . . .	5	5	8	18	7	6	6	19
		Сьнегавыя . . .	6	4	2	12	—	3	—	3
		Усяго	11	9	10	30	7	9	6	22
	Колькасьць		9.2	21,2	30.2	60,6	41.2	26.6	16.7	84.5
1927-28 г.	Лік дзён	Дажджавыя . . .	3	3	3	9	4	6	8	18
		Сьнегавыя . . .	1	6	1	8	—	—	—	—
		Усяго	4	9	4	17	4	6	8	18
	Колькасьць		3.2	25.8	2.9	31,9	7.5	38,5	33.8	80,7
.	Лік дзён	Дажджавыя . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
		Сьнегавыя . . .	—	—	—	—	—	—	—	—
		Усяго	—	—	—	—	—	—	—	—
	Колькасьць		—	—	—	—	—	—	—	—

Чэрвень				Ліпень				Жнівень				Верасень			
I	II	III	Сума	I	II	III	Сума	I	II	III	Сума	I	II	III	Сума
5 — 5	6 1 7	9 — 9	20 1 21	3 — 3	4 — 4	9 1 10	16 1 17	9 — 9	6 — 6	4 — 4	19 — 19	5 — 5	2 — 2	7 — 7	14 — 14
18.2	28.3	29.8	76,3	8,2	13,5	24.1	45,8	60,9	40,1	19.7	120,7	14,0	15,5	47,0	76.5
3 — 3	4 — 4	6 — 6	13 — 13	9 — 9	8 — 8	6 — 6	23 — 23	6 — 6	2 — 2	4 — 4	12 — 12	4 — 4	2 — 2	1 — 1	7 — 7
13,0	16,2	39,1	68,3	28,9	29,2	22.2	80,3	31,2	19,5	47,8	98.5	5,8	3,7	8,6	18,1
4 — 4	10 — 10	9 — 9	23 — 23	9 1 10	3 — 3	5 — 5	17 1 18	9 — 9	6 — 6	8 — 8	23 — 23	8 1 9	6 — 6	5 — 5	19 1 20
16.5	35,0	46.8	98,3	50,3	6.5	20,7	77,5	30,8	6.4	54,5	91,7	22.4	6,6	38.9	67,9
6 — 6	2 — 2	4 — 4	12 — 12	— — —	2 — 2	8 1 9	10 1 11	7 — 7	5 — 5	10 1 11	22 1 23	4 — 4	8 — 8	6 — 6	18 — 18
19,7	14.0	46,2	79.9	—	1,8	47,6	49,4	14.3	9,0	13,0	36,3	14.0	33,3	19,4	66,7
9 1 10	5 — 5	5 — 5	19 1 20	5 — 5	2 1 3	4 — 4	11 1 12	2 — 2	8 — 8	4 — 4	14 — 14	3 — 3	9 1 10	6 — 6	18 1 19
37,6	64,7	6,0	108,3	26,4	37.6	28,1	92,1	3,5	92,3	21,7	117,5	6.0	71,7	44.3	122,0
8 — 8	7 — 7	6 — 6	21 — 21	5 — 5	2 — 2	6 — 6	13 — 13	4 — 4	7 — 7	8 — 8	19 — 19	5 — 5	4 — 4	4 — 4	13 — 13
31	49,1	5,8	85,9	40,7	1.5	29,4	71,6	2,1	19.3	35,7	57,1	0,7	26,7	29,1	56,5
— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —	— — —
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ТЭМПЭРАТУРА ГЛЕБЫ НА БАЛОЦЕ І МІНЭРАЛЬНАЙ ГЛЕБЕ

З ліпеня 28 году па студзен 29 г. укл. па нагляд. на Мэтэоролёгічных Станцыях Менскай Балотнай Станцыі.

Месяцы	Дэкады	Сроковыя найвысшыя і наймяншыя тэмпэратуры на глебе						Тэмпэратура глебы											
		На мінэральн.			На балоце			Тэмпэратура на глыбіні ў мэтрах											
								0,2		0,3		0,4		0,6	0,8	1,6	3,2
		Тэрм.	Max.	Min.	Тэрм.	Max.	Min.	Балот.	Min.	Балот.	Min.	Балот.	Min.	Балот.	Балот.	Балот.	Балот.
Чэрвень	I	—	—	—	—	—	—	10,4	12,3	—	—	9,8	11,1	9,2	8,1	6,1	5,8
	II	—	—	—	—	—	—	12,4	13,0	—	—	10,0	12,0	9,6	8,3	6,5	6,0
	III	—	—	—	—	—	—	12,2	12,5	—	—	10,1	11,8	8,7	7,6	5,5	5,4
Ліпень	I	17,9	37,4	3,8	15,1	34,8	3,2	14,7	14,4	—	—	11,8	13,7	9,8	8,0	5,8	5,4
	II	23,2	46,8	7,0	19,1	39,4	5,6	16,6	15,9	—	—	13,0	14,3	10,8	8,9	6,4	5,6
	III	22,2	37,8	0,8	19,5	36,5	— 0,6	17,2	16,2	—	—	15,3	15,4	13,3	11,4	8,1	6,7
Жнівень	I	16,3	—	4,0	14,2	27,3	3,0	14,2	13,8	—	—	13,9	13,5	12,8	10,9	8,5	6,9
	II	16,6	—	5,0	14,9	32,2	4,0	14,4	14,1	—	—	13,4	13,5	12,4	—	—	7,1
	III	14,7	—	4,6	16,1	31,0	— 2,4	14,7	14,8	—	—	13,8	14,0	12,7	11,2	9,1	7,4
Верасень	I	12,5	—	0,3	13,4	31,5	— 2,4	13,0	12,6	—	—	13,1	12,7	12,5	11,2	9,3	7,6
	II	12,8	—	1,6	11,9	28,0	— 0,4	12,0	11,8	—	—	12,1	11,8	11,8	11,0	9,4	7,8
	III	9,8	—	3,6	9,8	24,6	— 2,2	10,4	10,0	—	—	11,1	10,6	11,1	10,6	9,4	7,9
Кастрычн.	I	5,7	—	5,0	5,2	26,7	— 4,0	7,6	6,9	—	—	8,5	7,6	9,5	9,9	9,3	8,0
	II	3,0	—	— 0,5	3,4	11,2	— 7,2	5,5	5,2	—	—	7,5	6,1	8,4	9,0	9,0	8,1
	III	5,0	—	— 2,6	5,8	11,5	— 2,4	6,3	5,8	—	—	6,7	6,1	7,5	8,0	8,7	8,1
Лістапад	I	—	—	—	7,5	11,5	0,0	7,3	—	6,3	—	7,4	—	7,9	8,0	8,4	8,0
	II	—	—	—	3,8	10,5	— 2,8	5,3	—	5,7	—	6,6	—	7,5	7,7	8,1	8,0
	III	—	—	—	2,1	6,0	— 1,8	3,5	—	4,2	—	5,3	—	6,8	7,2	7,9	7,8
Сьнежань	I	— 0,3	1,6	— 2,5	— 0,1	3,5	— 3,3	1,7	1,5	2,5	1,8	3,8	2,5	5,6	6,3	7,5	7,8
	II	— 8,5	0,4	— 27,5	— 8,5	0,4	— 26,4	0,6	0,8	1,1	0,9	2,9	1,7	4,6	5,4	7,2	7,6
	III	— 7,0	0,8	— 26,0	— 6,9	0,6	— 26,0	0,1	0,1	0,9	0,1	2,2	0,7	4,0	5,0	6,7	7,5
Студзень	I	— 11,9	0,4	— 29,0	— 11,8	0,8	— 29,3	0,0	0,0	0,5	0,1	1,9	0,7	3,5	4,5	6,3	7,3
	II	— 10,8	0,0	— 25,4	— 10,6	0,0	— 25,5	-0,4	-0,1	0,1	0,1	1,4	0,6	3,1	4,2	6,0	7,1
	III	— 12,1	-4,4	— 34,8	— 12,3	4,4	— 34,1	-0,8	-0,3	-0,4	-0,5	1,0	0,6	2,6	4,0	5,7	7,0

РАЗЬДЗЕЛ XXIV

СЕВАЗВАРОТЫ НА БАЛОЦЕ

Досьледамі Менскай балотнай дасьледчай станцыі з нязьменнымі культурамі на балоце ўстаноўлена, што чаргаваньне с.-г. расьлін на балоце выклікаецца не разладжваньнем харчаваньня, якое на балотных глебах можа лёгка рэгуляваццa мінэральнымі ўгнаеньнямі, а засьмечанасьцю глебы і распаўсюджаньнем шкоднікаў, якім розна спрыяюць розныя с.-г. расьліны. Зразумела, апрача паказаных апошніх дзьвёх прычын, якія прымушаюць весьці чаргаваньне тых ці іншых культур, пры арганізацыі гаспадаркі на балоце маюць пэўнае значэньне і напрамак гаспадаркі, патрэбнасьць апошняй у тым ці іншым продукце, а таксама напружанасьць працы на працягу летняга пэрыоду. Наогул пры арганізацыі сыстэмы сельскае гаспадаркі галоўная ўвага зварачаецца на той продукт або галіну гаспадаркі, якія ў даных географічных, прыродна-гістарычных і экономічных умовах зьяўляюцца найбольш мэтазгоднымі.

На гэты продукт або галіну гаспадаркі зьвяртаецца максымум увагі і ён вызначае сыстэму гаспадаркі.

Якая-ж сыстэма гаспадаркі зьяўляецца найбольш мэтазгоднай на балоце?

Прымаючы пад увагу прыродна-гістарычныя ўмовы БССР і багацьце на азот балотных глебаў, гаспадарка павінна быць пабудавана так, каб гэтае багацьце было выкарыстана найбольш поўна і дало найбольшую продукцыйнасьць кармовых рэсурсаў на адзінку плошчы.

Калі-ж улічыць тое, што вышэйпаказаныя фактары асабліва спрыяюць разьвіцьцю на балоце кармовых расьлін, а таксама высока інтэнсыўны кірунак нашых савецкіх і колектыўных гаспадарак, задачы падвышэньня ўраджайнасьці мінэральных глебаў, дык становіцца ясным, што пры тэй колёсальнай кармовай базе, якую, як паказана было ў папярэдніх разьдзелах, могуць даць балоты, сыстэма гаспадаркі павінна будавацца ў першую чаргу па шляху высокаінтэнсыўнай жывёлагадоўлі, забясьпечаньне якой неабходнымі продуктамі павінна быць пакладзена ў аснову складаньня севазвароту на балоце. І другая сыстэма, якая можа мець месца на балоце—гэта тэхнічна-прамысловая, якая павінна забясьпечыць новую прамысловасьць пэўнай сыравінай, на іншую сыстэму гаспадаркі павінна зьвяртацца меншая ўвага.

Менская балотная дасьледчая станцыя, на падставе сваіх нагляданьняў над культурнымі расьлінамі, іх біолёгіяй, падляганьнем засьмечваньня і розным пашкоджаньням ды інш., лічыць найбольш мэтазгоднымі травапольныя севазвароты. Чыста палявыя севазвароты не павінны дапушчацца на балоце. На сваёй балотнай гаспадарцы ва ўмовах г. Менску станцыя вяла наступныя севазвароты.

Сяміпалёвыя севазвароты

1-ы севазварот сяміпалёвы	2-і севазварот сяміпалёвы
1. Жыта азімае	1. Авёс
2. Авёс	2. Бульба
3. Бульба	3. Віка-аўсяная мешан. і тэхкульт.
4. Травы	4. Жыта з падсевам траў
5. „	5. Травы
6. „	6. „
7. „	7. „

Гэтыя севазвароты ў сярэднім даюць чыстага прыбытку: першы—130 руб. [1]) на гектар, а другі—123 руб.

Дзесяціпалёвы севазварот

1. Зярнёвыя культуры	6. Травы
2. Абсыпныя і каноплі	7. Травы пад авёс або ячмень
3. Травы	8. Травы
4. „	9. Травы
5. Травы на насеньне (цімафейка)	10. Травы на насеньне

Чысты прыбытак з гектара пры паказаным севазвароце атрымоўваецца ў 155 руб. [2]).

Шасьціпалёвы севазварот [3])

1. Зярнёвыя культуры (можа быць віка-аўсяная мешанка)	4. Травы
2. Абсыпныя	5. Травы на насеньне (цімафейка)
3. Травы	6. Травы

Чысты прыбытак ад гэтага севазвароту атрымліваецца ў 159 руб. з *га.* Такім чынам, з паказаных севазваротаў найбольшую прыбытко-

---

[1]) Пасьля абсыпных высяецца мешанка Менскай балотнай станцыі; на 3-м годзе карыстаньня канюшыны зусім выпадаюць, застаецца чыстая цімафейка, якая пакідаецца на насеньне і дае ўраджай насеньня цімафейкі 600—800 *кг* з гектара.

[2]) Вылічэньні прыбытковасьці севазваротаў зроблены па даных Э. Шыперка—„Матэрыялы па экономічнай ацэнцы культуры балот па даных Камароўскай балотнай гаспадаркі. Працы станцыі № 12“ і па даных, прыведзеных у гэтым нарысе.

[3]) Гэтым севазваротам станцыя мала карысталася.

васьць паказалі шасьці і дзесяці палёвы севазварот і найменшую сямі-палёвы.

Паказаныя севазвароты не разьвязваюць пытаньня пабудовы гаспадаркі тэхнічна-прамысловага напрамку. У гэтым выпадку севазвароты павінны быць значна ўшчыльнены тэхнічнымі і кармовымі культурамі. Для гэтай мэты, на падставе назіраньняў над папярэднімі культурамі, нам здаецца, магчыма ўстанавіць на балоце такія севазвароты:

Васьміпалёвы	Дзесяціпалёвы
1. Каноплі	1. Зярнёвыя культуры з падсевам траў
2. Каноплі	2. Травы
3. Кармавыя расьліны для сілосу	3. "
4. Зярнёвыя культуры з падсевам траў.	4. "
5. Травы	5. Каноплі ці лён
6. "	6. "
7. "	7. Абсыпныя
8. Абсыпныя	8. Каноплі
	9. Абсыпныя
	10. Каноплі

Пры ўжываньні двух апошніх севазваротаў трэба ўважліва сачыць за чыстатою глебы ад сьмяцьцёвых траў. Угнаеньне, патрэбнае для паказаных у гэтых севазваротах культур, рэгулюецца шляхам унясеньня патрэбнай для іх колькасьці мінэральных угнаеньняў.

Ніжэй пакажам два севазвароты для ягадных культур, якія ўжываюцца на балотнай станцыі

Першы ягадны севазварот

1. Канюшына	4. Трускаўкі
2. "	5. "
3. Трускаўкі	6. Абсыпныя

Другі ягадны севазварот

1. Маліна	6. Маліна
2. "	7. "
3. "	8. "
4. "	9. Абсыпныя
5. "	10. "

Даныя чыстага прыбытку для двух апошніх севазваротаў не падаюцца з прычыны невыстарчальнай колькасьці нагляданьняў за гэтымі севазваротамі.

РАЗЬДЗЕЛ XXV

БАЛОТНАЯ ГАСПАДАРКА МЕНСКАЙ ЦЭНТРАЛЬНАЙ БАЛОТНАЙ СТАНЦЫІ

Балотная гаспадарка станцыі зьяўляецца часткаю цэнтральнага дасьледчага поля на Камароўскім балоцё і мае на мэце: 1) праверку ў палявых абставінах у гаспадарчых умовах даных, атрыманых шляхам досьледу ў вэгетацыйным павільёне і на дробных дзялянках дасьледчага поля, 2) адпавядаць тэхнічнай рацыянальнасьці, г. зн. па магчымасьці даваць найбольшы ўраджай з адзінкі плошчы, 3) паказаць выгаднасьць арганізацыі гаспадарак на балоце.

Выходзячы з гэтых асноўных запатрабаньняў, гаспадарка і будавала сваю працу, прычым асноўная ўвага была зьвернута на наступныя галіны гаспадаркі: 1) расьлінагадоўлю, 2) лугаўніцтва, 3) гародніцтва, 4) садоўніцтва.

Зусім зразумела, што, дзякуючы пастаўленым задачам у аснову сваё працы, гаспадарка не магла палажыць прынцып строга вытрыманага комэрцыйнага прадпрыемства, але ўсё-ж-такі кожная галіна гаспадаркі была прыбытковай.

З тае прычыны, што плошча балотнай гаспадаркі складаецца з дзьвёх глебаў, якія адрозьніваюцца адна ад аднэй як па хэмічнаму, так і па фізычнаму складу (нізіннага і пераходнага тарфяніку і ападзоленай супесі, надзвычайна беднай на пажыўныя матэрыі), рольнічная праца гаспадаркі распадаецца на дзьве часьці: адна на тарфяніку і другая на мінэральнай глебе, з прыстасаваньнем сыстэм рольніцтва, якія ўзбагачаюць глебу арганічнымі матэрыямі (торф, тарфяны гной і розныя тарфяныя компосты). Цэнтральнае балотнае поле, а разам з ім балотная гаспадарка пачалі будавацца выключна на няўжытках, якія складаліся з балот, няплоднага сухадолу і нераскарчованай пасекі.

Гаспадарка пачала сваё існаваньне з 1922 г., з моманту, калі НКЗ была аформлена перадача балотнай станцыі дадаткова 100 гектараў Камароўскага балота з акружаючай яго рамкай сухадолу, а пазьней, у 23-25 годзе, пераданы сумежны з тэрыторыяй станцыі ападзолены сухадол, пасека з-пад лесу і малады лес агульнай плошчай 152 гектары. Да гэтага часу будынкаў гаспадарка амаль што ніякіх ня мела. Ня гледзячы на гэта, ужо ў 1923 годзе гаспадарка была пераведзена на гаспадарчы разрахунак. Пры дапамозе банкаўскіх крэдытаў гаспа-

дарка досыць шпарка стала расьці, значна павялічваючы кожны год плошчу засеву за кошт няўжыткаў. За кароткі тэрмін свайго існаваньня яна паказала рацыянальнасьць і значную прыбытковасьць арганізацыі гаспадарак на балоце. За кошт сваіх прыбыткаў яна пашырыла плошчу засеву, пабудавала неабходныя будынкі, мэханізавала працу і ў цяжкія часы фінансавага забясьпечаньня станцыі значную долю прыбытку ўкладвала ў дасьледчую працу на правядзеньне палявых досьледаў.

На балоце гаспадарка вядзе дзесяціпалёвы севазварот (гл. разьдзел „Севазвароты на балоце") і вольны севазварот пад гароднымі культурамі. За 11 год (улічваючы гаспадарчыя засевы на дасьледчым полі з 1918 да 1921 г. і па гаспадарцы з 1922 да 1928 г.) сярэднія ўраджаі галоўнейшых гаспадарчых культур на балоце гаспадарка мела наступныя:

Культура	Сярэдні ўраджай за 11 год у *кг* з 1 *га*	
	Зерня	Саломы
Жыта азімае	2.000	4.200
Ярыца	1.050	1.920
Авёс	2.030	4.370
Ячмень	1.930	2.720
Віка-аўсяная мешанка	—	5.120 сена
Бульба	—	17.520 бульбін
Турнэпс	—	56.400
Кармовыя буракі	—	36.000
Кармовая морква	—	28.500
Капуста	—	30.185
Сталовыя буракі	—	31.000
Сталовая морква	—	33.270
Бручка сталовая	—	32.550
Беларуская каротка-тэрмінов. мешан. (мешан. Менск. балот. станц.)	—	5.650
Шматгадовая сенажаць (Фінляндзкая мешанка)	—	5.620
Шматгадовая сенажаць (Брэмэнская мешанка)	—	5.485

Паказаныя сярэднія ўраджаі гаспадарчых засеваў за 11 год (уключаны сюды і вучасткі з нездавальняючай асушкай, на якіх вялася паверка даных, атрыманых на дасьледчых дзялянках) характарызуюць высокую тэхнічную рацыянальнасьць культуры балот. Гэта і зразумела, бо багатыя на азот тарфянікі, пры ўрэгуляванай іх вільготнасьці і пры дастатковай у нас сонечнай энэргіі, даюць магчымасьць нашым балотным глебам даваць вялікую колькасьць расьліннай масы, якая зьяўляецца галоўнай базай для разьвіцьця другіх галін сельскае гаспадаркі (жывёлагадоўля) і прамысловасьці. Наяўнасьць у складзе тэрыторый гаспадаркі значных плошчаў мінэральных глеб дазволіла паказаць у гаспадарчых засевах, як шпарка можа быць узьнята продукцыйнасьць

бедных на пажыўныя матэрыі бясструктурных мінэральных глеб шляхам забясьпечаньня іх органічнай масай, прыгатаванай з торфу (тарфяныя компосты, торф, прапушчаны праз хлёў ды інш.).

Балотная станцыя на палёх сваей гаспадаркі давяла шляхам тарфаваньня ўраджайнасьць мінэральных глеб з 400 *кг* да 2.400 *кг* жыта на гектар, з 7.000 да 16.000 *кг* бульбы ды інш. Больш падрабязныя матэрыялы па тарфаваньні пясчаных глебаў гл. разьдзел „Тарфаваньне пясчан. глебаў". Навуковыя вынікі станцыі і практыка балотнай гаспадаркі за паказаны ў гэтым нарысе час дазваляюць сьцьвярджаць, што організацыя буйных гаспадарак на балоце зьяўляецца адным з найбольш выгадных прадпрыемстваў, якія бяз жаднае рызыкі непараўнана павялічаць дабрабыт працоўнага народу і балянс рэспублікі.

Мінэральныя глебы таксама знойдуць у культуры балот асноўны фактар, які шпарка зробіць уплыў на падвышэньне іх продукцыйнасьці.

РАЗЬДЗЕЛ XXVI

ЭКОНОМІЧНАЯ АЦЭНКА КУЛЬТУРЫ БАЛОТ ПА ДАНЫХ МЕНСКАЙ БАЛОТНАЙ ДАСЬЛЕДЧАЙ СТАНЦЫІ

Менская балотная дасьледчая станцыя за час сваёй працы сабрала багаты матэрыял, які дазволіў ёй угрунтаваць ня толькі тэхнічную рацыянальнасьць, але і экономічную выгаднасьць культуры балот[1])

У зьвязку з ужо выданымі працамі па экономіцы культуры балот мы тут ня будзем затрымлівацца на разважаньнях экономічнага парадку, тым больш, што зараз рыхтуецца да друку яшчэ адна праца па гэтым пытаньні, якая падрабязна пакажа выгаднасьць культуры балот і дасьць экономічную ацэнку выгаднасьці паасобных прыёмаў культуры балот, паказаных у гэтым нарысе.

Тут мы толькі пакажам даныя кошту розных відаў асушкі і чыстай прыбытковасьці паасобных культур на балоце па даных, сабраных намі на Менскай балотнай дасьледчай станцыі за 1918—1928 гг.

КОШТ МЭЛІОРАЦЫІ

У ніжэйпаказаных табліцах вылічаны кошт розных відаў асушкі, якія ўжываюцца на станцыі на Камароўскім дасьледчым полі і яго гаспадарцы на значных плошчах (на 50 *га* дрэнажы і 60 *га* адкрытыя канавы).

Агульныя выдаткі для ўсіх відаў асушкі на 1 *га* асушванай плошчы

Выдаткі	Сума	
	Руб.	Кап.
Складаньне проектаў асушкі	1	66
Правядзеньне магістралі .	23	46
Шлюзы	6	66
Дарогі і масты . . .	12	80
Раскарчоўка . . .	8	40
Усяго . .	52	98

[1]) 1) *Э. Шыперка.*—Матэрыялы па экономічнай ацэнцы культуры балот па даных Камароўскай балотнай гаспадаркі. „Працы станцыі" № 12. 2) *Б. Ганжа.*—Да пытаньня экономікі і організацыі культуры балот. „Працы" № 13. 3.) *У. Лінevіч.*—Рэнтабэльнасьць культуры балот.

Магістраль праложана праз увесь масыў Камароўскага балота да рэчкі Сьвіслач, даўжынёю 3330 мэтраў, сярэдняй глыбіні 1,4 *м*, шырыні па дне 0,60 *м* і па версе 4,4 *м*. Гэтая магістраль абслугоўвае масыў Камароўскага балота ў 250 *га*.

Кошт на гектар розных відаў оптымальнай асушкі, прынятай на станцыі (32 мэтры для адкрытых канаў, 20 мэтраў для дрэнажу).

	Адкрытыя канавы		Ганчарна-трубкаваты дрэнаж		Драўляна трубкаваты дрэнаж		Жардзяны дрэнаж		Фашынавы дрэнаж	
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
Капаньне канаў (глыбін. 1 *м*, шырынёю па версе 2 *м* і па дне 0,2)	88	14	—	—	—	—	—	—	—	—
Пабудова пераездаў праз канавы	4	14	—	—	—	—	—	—	—	—
Вадапрыёмнікі для дрэнажнай сеткі (адкрыўк. кан.)	—	—	11	83	11	83	11	83	11	83
Кошт ганчарных трубак	—	—	57	18	—	—	—	—	—	—
Кошт аполкаў для падкладкі пад ганчарныя трубкі	—	—	24	30	—	—	—	—	—	—
Дошкі і цьвікі	—	—	—	—	72	20	—	—	—	—
Кошт жэрдак	—	—	—	—	—	—	44	—	—	—
Нарыхтаван. дрэнаж	—	—	—	—	15	12	—	—	27	22
Выкапка дрэнаж. канаў	—	—	48	38	48	38	48	38	48	38
Падвозка дрэн., закладка і засыпка	—	—	31	7	14	46	18	17	15	36
Пабудова вытакаў дрэнаў	—	—	—	80	—	80	—	80	—	80
Усяго	92	38	173	56	162	79	123	18	103	59
Агульныя выдаткі для ўсіх відаў асушкі	52	98	52	98	52	98	52	98	52	98
Агульны кошт асушкі з усімі пабудовамі і галоўнай канаваю выразіўся	145	36	226	54	215	77	176	16	156	57

У паказанай табліцы прыведзены оптымальныя па даных Камароўскае балотнае гаспадаркі нормы асушкі: 1) для канаў адлегласьць паміж імі 32 *м*, глыбінёю 1 *м* і шырынёю на дне 0,2 *м* і 2) для дрэнажу адлегласьць паміж дрэнамі 20 *м* і глыбіня залажэньня дрэн 1,2 *м*. Замест пабудовы дарага каштуючых мастоў на густой адкрытай сетцы

асушальных канаў для пераездаў з вучастку на вучастак пры апрацоўцы ды інш., станцыя прыстасоўвала пераезды.

Пераезд уяўляе скалочаную з 4-х 5—10 *см* таўшчыні дошак дашчатую трубу, дыямэтрам 20—25 сантымэтраў. Гэта труба ўкладываецца на дно канавы ў патрэбным для пераезду месцы і засыпаецца вынятай з канавы зямлёю. Такі пераезд абыходзіцца 4 р. 14 кап. на гектар.

Балотная станцыя такімі пераездамі карыстаецца ўжо 7 год бяз усякага рамонту і, як відаць, яшчэ доўгі час яны будуць служыць, у той час як пабудованыя на галоўных канавах масты праз гэты тэрмін часу патрабуюць капітальнага рамонту.

Для пабудовы дашчанага дрэнажу браліся дошкі 5—10 *см* шырыні, таўшчынёю 2 *см*. Для пабудовы жардзянага дрэнажу выходзіла 3520 паг. мэтраў жордак.

Матэрыял для фашын браўся на самым Камароўскім балоце; вязка 1 паг. мэтра фашыны абыходзілася 4,5 кап.

Штогадовыя выдаткі на гектар на пагашэньне затрачанага на мэліорацыю капіталу, процант на яго і рамонт пабудоў.

Від асушкі	$2^1/_2\%$[1]) амортызацыя капіталу		5% на капітал		Рамонт		Усяго	
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
Адкрытыя канавы . . .	3	63	7	27	3	30	14	20
Дрэнаж фашынавы . . .	3	91	7	83	2	11	13	85
„ жардзяны . . .	4	40	8	81	2	11	15	32
„ дашчаны (Бутца) . .	5	39	10	79	2	11	18	29
„ ганчарны . . .	5	66	11	32	2	11	19	09

З гэтае табліцы відаць, што самыя каштоўныя віды дрэнажу патрабуюць штогадовых выдаткаў мала больш як адкрытыя канавы.

ЭКОНОМІЧНАЯ АЦЭНКА ПААСОБНЫХ КУЛЬТУР НА КАМАРОЎСКАЙ БАЛОТНАЙ ГАСПАДАРЦЫ СТАНЦЫІ

Не затрымліваючыся тут на падрабязных даных, якія ляглі ў аснову вылічэньняў чыстага прыбытку ад галоўных с.-г. расьлін на балоце (гл. паасобныя разьдзелы гэтае працы і працу Э. Шыперка № 12), пакажам штогадовыя выдаткі на 1 *га* культуры галоўнейшых с.-г. расьлін на балоце і сярэднюю чыстую прыбытковасьць гэтых культур.

[1]) Процант амортызацыі капіталу ўзяты па сярэдніх даных Jllustrierres Landwirt. Lexikon 1923 г. у сярэднім $2^1/_2\%$ гадавых. На капітал прынята 5%.

Штогадовыя выдаткі на 1 *га* культуры галоўнейшых с.-г. расьлін на балоце.

Назва культур	На мэліорацыю[1])		На будын.		На інвэнтар		На ўгнаеньне		На насеньне		Апрацоўка глебы пасеў, дагл., уборка малацьба ды інш.		Агульныя выдаткі[4])		Усяго выдат.	
	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
Капуста . . .	15	94	5	—	11	56	32	67	94	80[2])	182	—	120	43	462	40
Бручка . . .	15	94	5	—	11	56	32	67	135[3])	—	190	—	129	90	520	7
Турнэпс . . .	15	94	5	—	11	56	32	67	10	—	202	53	75	54	353	24
Буракі кармов. . .	15	94	5	—	11	56	32	67	16	—	222	53	77	14	380	84
Морква карм . . .	15	94	5	—	11	56	32	67	15	75	222	53	79	9	382	54
Буракі сталовыя . .	15	94	5	—	11	56	32	67	28	80	222	53	80	58	397	08
Морква сталов. . .	15	94	5	—	11	56	32	67	42	—	222	53	84	—	413	70
Бульба . . .	15	94	5	—	11	56	32	67	39	—	132	33	59	18	295	68
Жыта	15	94	5	—	11	56	27	27	12	1	56	58	31	71	160	7
Авёс	15	94	5	—	11	56	27	27	9	—	53	10	27	63	149	50
Ячмень . . .	15	94	5	—	11	56	27	27	10	50	53	10	30	38	153	75
Віка-аўсяная меш. .	15	94	5	—	11	56	27	27	19	80	39	—	35	—	153	57
Мешанка Менскай балотнай станцыі .	15	94	5	—	11	56	27	27	6	95	40	—	26	—	132	72
Фінляндзкая меш. .	15	94	5	—	11	56	27	27	6	12	31	—	23	50	120	39
Брэмэнская меш. .	15	94	5	—	11	56	27	27	13	13	31	—	23	50	127	40

[1]) Штогадовыя выдаткі на мэліорацыю вылічаны па сярэдніх даных для ўсіх відаў асушкі згодна займанай імі плошчы.

[2], [3]) Кошт расады.

[4]) У агульныя выдаткі ўваходзяць: утрыманьне адміністрацыі канторы, страхоўка, утрыманьне памяшканьняў, гаспадарчыя выдаткі, рамонт мастоў, дарог ды інш.

сярэдні чысты прыбытак ад культуры галоўнейшых сельска-гаспадарчых расьлін на балоце.

Культура	Сярэдні ўраджай за 11 год на 1 *га* ў падв. цэнт.		Кошт 1 цэнт. па загатоўчых цэнах с.-г. каап.				Агуловы прыбытак		Усяго выдаткаў на 1 *га*		Чысты прыбытак	
	Зерня	Саломы, сена, бульбы, карэньплод капусты	Зерня		Саломы, сена, бульбы, карэньплод. капусты.							
			Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.	Р.	К.
Капуста	—	302	—	—	4	2	1214	76	462	40	752	36
Бручка кармовая	—	317	—	—	2	—	634	—	520	7	113	93
Турнэпс	—	564	—	—	1	56	879	—	353	24	525	76
Буракі кармовыя	—	360	—	—	2	20	720	—	380	84	339	16
Морква кармовая	—	285	—	—	2	50	712	—	382	54	329	46
Буракі сталовыя	—	310[1])	—	—	4	37	1171	—	397	8	783	92
Морква сталовая	—	332,7[2])	—	—	5	—	1363	50	413	70	949	80
Бульба	—	175	—	—	—	—	525	—	295	68	229	32
Жыта	20	40	10	1	2	81	318	22	160	7	158	15
Авёс	20,3	43,7	9	6	2	81	296	47	149	50	146	97
Ячмень	19,3	27.2	8	75	2	81	244	31	153	75	90	56
Віка-аўсяная мешан.	—	51,2	—	—	3	82	195	72	153	57	42	15
Беларуская мешанка (Менскай бал. стан.) выкарыстоўваецца 3 гады на сена пры сярэднім ураджаі.	—	54,6	—	—	3	81						
і 1 год на зерня пры ўраджаі	7,9	33,5	58	—	2	81	277	50	132	72	144	78
Фінляндзкая лугавая меш.	—	56,2	—	—	3	81	214	12	120	39	93	73
Брэмэнская лугавая мешан.	—	54.8	—	—	3	81	208	78	127	40	81	38

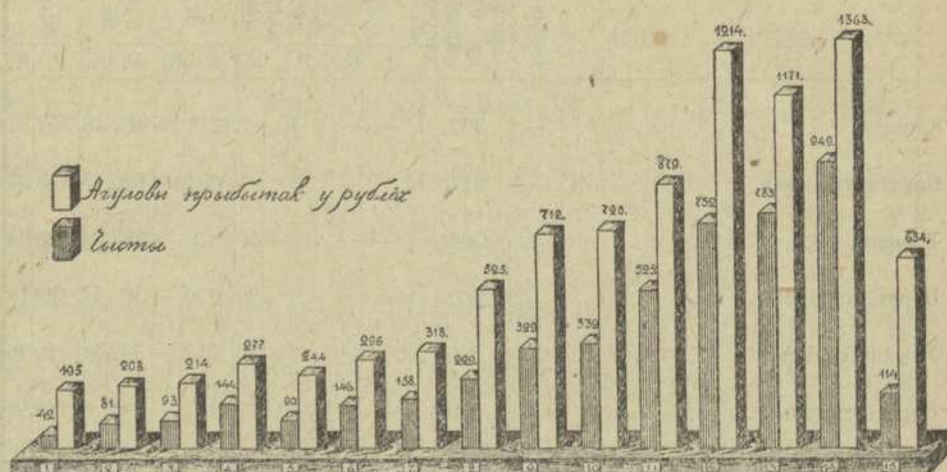
[1]) З паказанай колькасьці 25 проц. браку—77,5 цэнт. па 2 руб.=155 руб. і 232,5 па 4 руб. 37 к. за цэнт.

[2]) З паказанай колькасьці 30 проц. браку—100 цэнт. па 2 руб.=200 руб.

Кошт 1 цэнтнэра караньплодаў вылічаны па сапраўдных прадажных цэнах Камароўскай гаспадаркі.

З апошняй табліцы і прыкладзенай дыяграмы відаць, што найбольшы чысты прыбытак за 11 год ва ўмовах Камароўскае балотнае гаспадаркі далі гародныя культуры: сталовая морква, капуста і сталовыя буракі.

Другое месца па прыбытковасьці займаюць: турнэпс, пасьля буракі кармовыя і кармовая морква. Бручка зьяўляецца культурай мала выгаднай з прычыны значнага проценту яе захвараваньня на бактэрыоз. Бульба таксама паказала высокую чыстую прыбытковасьць.



Рыс. 72. Агуловы і чысты прыбытак ад галоўнейшых с.-г. расьлін пры іх культуры на балоце (даныя Менскай балотнай дасьл. ст.).

1—Віка—аўсяная мешанка; 2—брэмэнская луг. меш.; 3—фінляндзкая луг. меш.; 4—беларуская луг. меш.; 5—ячмень; 6—авёс; 7—жыта; 8—бульба; 9—морква карм.; 10—буракі кармовыя; 11—турнэпс; 12—капуста; 13—буракі сталовыя; 14—морква сталовая і 15—бручка кармовая.

З зярнёвых культур першае месца па прыбытковасьці займаюць жыта і авёс, а на другім месцы стаіць ячмень.

З лугавых мешанак у луга-палявых севазваротах найбольшую прыбытковасьць паказала беларуская мешанка Менскай балотнай станцыі пры выкарыстаньні яе 3 гады на сена і 1 год пасьля выпадзеньня канюшыны на насеньне. Другое месца займае Фінляндзкая мешанка і трэцяе Брэмэнская.

Віка-аўсяная мешанка паказала нязначную прыбытковасьць. Наогулжа ўсе глаўнейшыя с. г. культуры на балоце паказалі высокую прыбытковасьць і высокую экономічную рацыянальнасьць культуры балот.

РАЗЬДЗЕЛ XXVII

ПРАЦА ПА СУВЯЗІ З НАСЕЛЬНІЦТВАМ І ПАШЫРЭНЬНІ ВЕДАЎ

З самага пачатку працы станцыі выклікалі зацікаўленасьць з боку грамадзкасьці, сялянства і ўлады. Гэтая зацікаўленасьць з кожным годам узрастала ўсё больш і больш. Улічваючы гэта і свае пэрсональныя і бюджэтныя магчымасьці, станцыя і свае мерапрыемствы па сувязі з насельніцтвам праводзіла па наступнаму шляху.

У першыя гады вывучэньня культуры балот станцыя накіравала ўсю сваю ўвагу на ўкараненьне ў масы ідэі культуры балот. Найлепшым мэтодам перакана081ньня насельніцтва ў карысьці культуры балот станцыя лічыла агляд і азнаямленьне на месцы з практычнымі дасягненьнямі ў гэтай галіне. Правільны падыход станцыі да гэтага пытаньня, якая адразу паставіла сваёй мэтаю як найхутчэй даць практычныя вынікі культуры балот для насельніцтва, як мы бачым, вельмі скора спраўдзіўся. Тая вялікая зацікаўленасьць, якая зараз ёсьць у насельніцтве, організацыя буйных колгасаў і комун, організацыя на коопэрацыйных пачатках сялянства ў мэліорацыйныя таварыствы, дзяржаўныя мерапрыемствы па організацыі буйных саўгасаў на балоце,— яскрава сьведчаць аб правільным кірунку станцыі і аб праробленай ёю працы за дзесяцігодзьдзе, бо бязумоўна яе вынікі ляглі ў аснову рашучага руху як грамадзкай, так і дзяржаўнай думкі ў бок правядзеньня мерапрыемстваў па асваеньню ў бліжэйшыя часы колёсальнай плошчы беларускіх пустыняў-балот.

1. Паказьнікам зацікаўленасьці насельніцтва культураю балот можа служыць наступная табліца, якая паказвае зацікаўленасьць сялянства, грамадзкасьці і спэцыялістых. Гэта выражаецца ў табліцы колькасьцю наведвальнікаў станцыі.

	1918 год	1919 год	1920 год	1921 год	1922 год	1923 год	1924 год	1925 год	1926 год	1927 год	1928 год
Сялянства . .	5	20	30	42	80	120	200	300	400	360	1200
Агропэрсонал. .	10	10	9	11	18	20	29	30	36	60	150
Розн. орг. і школы .	320	660	300	650	1000	1300	1500	1600	1350	1500	3650
Разам .	335	690	339	703	1098	1440	1729	1930	1786	1920	5000

З гэтымі наведальнікамі станцыя праводзіла працу шляхам экскурсій (рыс. 73). З вышэйпаданай табліцы відаць, як аўторытэт станцыі рос з кожным годам.

2. Станцыя распаўсюдзіла дарэмна выданай ёю популярнай літаратуры 2.500 экз. і значную колькасьць навуковых выданьняў станцыі.

3. Станцыя вядзе дасьледчую працу ў 12 мэліорацыйных таварыствах, 15 сялянска-гаспадарчых арцелях і паасобных сялян—членаў мэліорацыйных таварыстваў і саўгасе Мар'іна.

4. Акрамя непасрэднай працы ў мэліорацыйных таварыствах, саўгасах і колгасах, балотная станцыя праводзіць дасьледчую працу па

Рыс. 73. Члены мэліорацыйных т-ваў і колгасаў на экскурсіі на Менск. Балотн. Станцыі.

акругах праз культуртэхнічную організацыю па заданьнях станцыі; гэтая праца вядзецца ў 48 мэліорац. таварыствах.

5. Праведзены рад досьледаў па заданьнях НКЗБ у сялян і мэліорацыйных таварыствах.

6. Машынамі станцыі абслугоўваюцца суседнія балотныя гаспадаркі.

7. Балотная станцыя правяла 26 сельска-гаспадарчых выставак.

8. Прачытана лекцый і дакладаў на спэцыяльныя тэмы—120.

9. Распаўсюджана значная колькасьць насеннага чыстасортнага матэрыялу.

10. Падрыхтавана 20 культуртэхнікаў, большасьць з якіх працуе на акругах.

11. Праводзіла курсы для сялян і культуртэхнікаў.

12. Вядзе навуковую працу з асьпірантамі.

13. Прымае ўдзел у цэнтральнай беларускай прэсе па спэцыяльных пытаньнях, па культуры балот.

14. Выяжджае для консультацыі ў саўгасы, колгасы і мэліорацыйныя таварыствы і да паасобных сялян.

15. Прымае ўдзел у працах НКЗ па пытаньнях культуры балот і лугаўніцтва.

16. Ачышчае на сваіх зерняачышчальных машынах дарэмна насеньне для сялянства.

17. Організавала музэй культуры балот з колькасьцю 185 экспонатаў і аддзяленьне яго ў Цэнтральным доме селяніна ды інш.

Рыс. 74. Усесаюзная экскурсія дасьледчыкаў лугаводаў і лугаведаў на М. Б. С.

РАЗЬВІЦЬЦЁ КУЛЬТУРЫ БАЛОТ НА БЕЛАРУСІ

З прычыны надзвычайна ўдалага выбару месца пад дасьледчае поле на Камароўскім балоце, а таксама правільна пабудаванай програмы станцыі, заснованай на вырашэньні ў першую чаргу пытаньняў, якія маюць шырокае прыстасаваньне ў практыцы культуры балот, Менская балотная станцыя сваімі навуковымі працамі, лекцыямі, дакладамі і масавай дэмонстрацыяй у гаспадарчых засевах на балотнай гаспадарцы розных с.-г. культур, мэтодаў асушкі і культуры балота здолела ў працягу апошніх 10 год упартай працы рашуча пераламаць погляды спэцыялістых, сялянства і грамадзкасьці на інтэнсыўнае выкарыстаньне беларускіх балот, у якое яшчэ так нядаўна ніхто ня верыў.

Дасягненьні станцыі ўлічаны савецкім урадам і ім прыняты цэлы рад мерапрыемстваў для шпаркага тэмпу разгортваньня мэліорацыі і культуры балот на БССР. Аб вялікай увазе ўраду гэтай справе сьведчыць пяцігадовы пэрспэктыўны плян разьвіцьця сельскай і лясной гаспадаркі БССР, у якім мэліорацыі і культуры балот адводзіцца адно з першых месц. Паводле гэтага пляну да канца пяцігодкі павінна быць інтэнсыўна асвоена і колёнізавана 105.000 *га* балота, на якіх будуць арганізаваны саўгасы і колгасы, і павярхнёва палепшана 1.475.000 *га* балот ды сенажацяй.

Капітальныя ўкладаньні на мэліорацыю і культуру балот таксама штогод павялічваюцца і ў пяцігодку дасягаюць 50.000.000 руб.

У сучасны момант на тэрыторыі БССР налічваецца звыш 1.000 мэліорацыйных таварыстваў, якія аб'ядноўваюць 65.850 чалавек насельніцтва і 200.000 гектараў балота. Кірунак выкарыстаньня балот ва ўсіх таварыствах інтэнсыўны. Некаторыя таварыствы амаль цалкам прывялі свае балоты ў культуру (Старобінскае, Слуцкага раёну, Заслаўскае, Менскае акругі, і інш.). Усяго да 1928 г. у мэліорацыйных таварыствах было занята інтэнсыўнымі культурамі на балоце каля 5.000 *га* і павярхнёва палепшана (зрэзка купін, моху, ачыстка ад хмызьняку і ўгнаеньне) 67.650 *га*. За апошнія часы арганізаваны рад буйных колгасаў па 1.000 і больш *га*, арганізаваны першы ў сьвеце буйны саўгас на балоце імя Дзесяцігодзьдзя Савецкай Беларусі на 8.500 *га* балота. Арганізуецца на балотным масыве ў басэйне рэчкі Брагінкі саўгас на 15.000 *га* балота.

Культуртэхнічны пэрсонал штогод пропорцыянальна разгортваньню працы павялічваецца.

На 1929 г. у БССР налічваецца культуртэхнічнага пэрсоналу на практычнай працы: 1 рэспубліканскі культуртэхнік, культуртэхнік рэвізор, 8 акруговых культуртэхнікаў і 56 раённых культуртэхнікаў, тымчасам як у 1924 годзе на ўсю БССР Наркамзем меў толькі 1 культуртэхніка. Сетка дасьледчых установаў па культуры балот таксама павялічваецца. На 1929 год БССР мела, апрача Менскай цэнтральнай балотнай станцыі НДІ, дасьледчае поле на Палесьсі, Забалоцкую балотную гаспадарку, Сьлепянскае дасьледчае поле на мохавым балоце (адкрылася ў 1929 годзе) і 7 апорных пунктаў. Захапленьне культурай балот і вера ў гэтую справу штогод узрастае, а разам з гэтым у геомэтрычнай прогрэсіі ўзрастае культурнае асваеньне балот. Бязумоўна, у паказаным посьпеху разьвіцьця культуры балот у БССР значную ролю адыграла Менская балотная станцыя.

ЗАКЛЮЧЭНЬНЕ

Як відаць з паказанай працы, за апошнія 10 год працы Менскай балотнай дасьледчай станцыі Навукова-Дасьледчага Інстытуту імя Леніна настолькі пасунуліся наперад, што ёй удалося ўгрунтаваць ня толькі высокую тэхнічную эфэктыўнасьць культуры балот, але і яе экономічную выгаднасьць.

Менская балотная станцыя даказала, што ніводнае прадпрыемства ня здолее так выгадна аплачваць уложаныя ў яго капіталы, як культура балот. Таму культура балот у агульнай сыстэме сельскай гаспадаркі БССР набывае асабліва вялікае значэньне. Проблема рэконструкцыі сельскай гаспадаркі на соцыялістычных асновах, проблема падвышэньня ўраджайнасьці, проблема кармовага пытаньня—галоўнага фактару пасьпяховага разьвіцьця нашай жывёлагадоўлі,—могуць быць пасьпяхова вырашаны толькі пры ўцягненьні ў гаспадарчы зварот звыш 2.600.000 *га* новых зямель-балот і забалочаных абшараў. Гэтыя новыя землі шпарка памогуць перабудаваць усю сельскую гаспадарку БССР на новы соцыялістычны лад. Нам здаецца, што ўжо недалёка той час, калі замест мізэрных галодных ураджаяў у 650 *кг* зерня на гектар, замест нікчэмных удояў нашых кароў у 1.000 *кг* мы будзем мець высокія ўраджаі нашых палёў і лугоў, якія ня ўступяць перадавым с.-г. краінам, высокія рэкордныя ўдоі кароў, і тады балянс нашай рэспублікі і дабрабыт гораду і вёскі, рабочых і сялян непамерна ўзрастуць, а на месцы бедных гаспадарак і балотных пустынь закрасуюць паказьнікі соцыялістычнай будовы—магутныя колгасы і соцыялістычныя с.-г. фабрыкі-саўгасы.

РЕЗЮМЕ

Резюмируя изложенное, приходим к следующему:

1. Советская Белоруссия насчитывает 2.660.000 *га* болот и заболоченных пространств, что составляет 21,2 проц. от общей территории Советской Белоруссии.

По генеральному плану советского мелиоративного строительства эта площадь в ближайшие 15 лет предназначена к полному осушению и освоению, с организацией на ней крупных индустриальных советских хозяйств и крупных колхозов специального назначения (животноводственного, технических культур и т. п.). А также будут устроены крупные лесные резерваторы, рыбные пруды и построены мощные силовые установки.

По пятилетнему плану на мелиоративное строительство в Советской Белоруссии Союзным Советским Правительством ассигновано 50.000.000 руб. или в среднем 10.000.000 руб. в год, в то время, как царским правительством ассигновывалось на всю Белоруссию (включая сюда и западную) в среднем не больше 128.113 руб. в год.

2. Этот грандиозный план мелиоративного строительства в Советской Белоруссии было-бы невозможно осуществить без хорошо поставленной научно-исследовательской работы, которая при Советском Правительстве получила широкое развитие.

3. В Советской Белоруссии руководящую научно-исследовательскую работу по культуре болот ведет Минская Опытная Болотная Станция Научно-Исследовательского Института сельского и лесного хозяйства имени В. И. Ленина, которая дала богатый научно-обоснованный материал для практического с.-х. использования белорусских болот, за что награждена Центральным Исполнительным Комитетом Белоруссии Орденом Красного Трудового Знамени.

Болотная Станция в своем распоряжении имеет ряд отделов, химическую лабораторию, вегетационный павильон, вспомогательные учреждения и опытные поля на 3-х важнейших в Белоруссии типах болот. Затем на производстве в крупных советских хозяйствах и колхозах организовывает производственные лаборатории — опытные базы.

Основную научно-исследовательскую работу до настоящего времени Минская Опытная Болотная Станция вела на Комаровском опытном болотном поле, которое находится под г. Минском на Комаровском болоте, которое представляет из себя типичный средне-разложившийся низинный, а местами и переходный торфяник, образованный путем разрастания водоема. Строение этого торфяника следующее:

а) песчаное дно с галькой и валунами, местами глинистое;

б) пласт гитии;

в) пласт тростникового торфа. Затем травно-осоковый торф. Средняя мощность торфа 1 м. Зольность от 7,87—9,63 проц.; CaO—2,99—4,24 проц.; P_2O_5—0,14—0,27 проц.; K_2O—0,37 проц.

4. По данным станции в условиях Советской Белоруссии, наибольшее распространение будут иметь следующие виды осушки:

а) открытые канавы, б) дренаж с гончарных труб, в) дренаж досчатый, г) дренаж жердяной и д) дренаж фашинный.

Преимущество того или иного вида осушки зависит от происхождения болота, наличия на месте того или иного материала, стоимости его и эксплоатационных целей торфяника.

Все показанные выше виды дренажа на болотной станции работают хорошо и не требовали никакого ремонта. Вскрытие некоторых видов дренажа (досчатый), работающих 14 лет, показали полную их исправность, в то время как открытые канавы на протяжении этого срока ремонтировались два раза.

5. В местах прохождения канав в плывуне станция изучает укрепление откосов: а) вертикальное, плетневое, б) плетневое по откосу, в) досчатое, г) обдернованное. Шестилетние наблюдения над показанными укреплениями показали, что при аккуратном выполнении работы все показанные виды укреплений держатся хорошо.

6. Правильная обработка болота является одним из основных условий, обеспечивающих урожай сельско-хозяйственных растений. Поэтому обработка болота должна вестись с особенной тщательностью и специальными для этого рода почв орудиями.

Работы Минской Опытной Болотной Станции установили, что наиболее экономически рациональной является механическая обработка (тракторная) с соответствующими прицепными орудиями.

Работу почва-фрезы на своих полях станция не испытывала, но по имеющимся литературным сведениям и отзывам практических работников на некоторых типах болот эта машина является незаменимой, особенно на севере СССР, лучшей из них считается фреза Сименса и Шукерта. Фреза Ланца тяжела и по своей работе на болотных почвах уступает первой.

Из системы тракторов, работу которых на болоте пришлось наблюдать, лучшими нужно считать гусеничный „Клетрак“ и „Катэрпиллер“. Затем на хорошо осушенном болоте „Интернационал“, при условии снабжения его уширителями. Удовлетворительную работу показали „Фордзон“ и „Путиловец“ по типу Фордзона.

Из прицепных тракторных орудий основным является плуг, который в силу особых физических свойств болотной почвы должен давать полный оборот пласта на 180°. Этому требованию из имеющихся новейших тракторных орудий наиболее удовлетворяют болотный плуг Оливера 41, Эбергарда Джон Дир 42 и плуг Кокшута с измененным Э. И. Шиперко отвалом.

Измельчение вспаханных пластов и создание благоприятной среды для развития культурных растений превосходно достигается тракторными дисковыми боронами, хорошую работу показала 24-х дисковая борона.

Для рассева семян на болотных почвах должны применяться дисковые сеялки. Остальные прицепные орудия, как-то: машины для рассева удобрений, уборочные машины и т. п. применяются те же, что и на минеральной почве.

Из конных орудий, которые удовлетворяют пред‘являемым требованиям при культуре болот, являются болотные плуги Эбергарда „Уникум“ и плуги фирмы Герд Эвена „Пионер“. Работа других имеющихся на рынке болотных и луговых орудий значительно уступает перечисленным.

Из пластразрабатывающих машин лучшими являются дисковые бороны Сакка и др., финляндская борона „Вассис" и борона „Ганкмо". Сеялки для рассева семян должны применяться, как было указано выше, дисковые, из них хорошую работу показали сеялка завода „Красная Звезда" (дефектом ее является несколько слабая конструкция), сеялка Диринга, Супериор. Для рассева удобрений сеялка—Вестфалия и Працнера.

Кроме показанных орудий при культуре болот является необходимым специальное орудие—каток. Его задача восстановить нарушенную обработкой капиллярность и создать благоприятные условия для роста растений и для последующих работ уборочных машин.

В последнее время большой интерес для практики культуры болот представляет моторный каток (Zücr-valce) завода Унион, который по существу является комбинированной машиной. Он, помимо своего прямого назначения—укатки, является универсальным орудием, которое в себе совмещает все процессы обработки почвы посева, укатки и уборки сельско-хозяйственных растений. К нему могут прицепляться: а) плуг болотный, б) фрезерное приспособление, в) дисковая борона, г) сеялки и т. п.

Но до этого времени эта машина, насколько мне известно, совершенно не имела распространения в Советском Союзе.

Для ухода за растениями на болоте хорошими орудиями являются: а) конная боронка Еж и конный планет. Возможно будет иметь применение при массовых посевах пропашных культур в болотных хозяйствах трактор—культиватор „Формол".

7. Создание оптимальных условий влажности почвы для сельско-хозяйственных растений является основной задачей культур-техники.

Лучшие урожаи на болотных почвах в условиях Белоруссии получаются при стоянии уровня грунтовых вод в вегетационный период: а) для полевых культур 60—70 сант. от поверхности земли, б) для луговых трав 50—60 сант., в) для клеверо-тимофеечной мешанки 60—80 сант. и г) для конопли 70—80 сант. и при достижении наименьшей амплитуды колебаний грунтовой воды в вегетационный период и период покоя растений.

Расстояние между канавами для того или другого болотного массива в зависимости от его происхождения, степени разложения торфа подстилающей породы и т. п. устанавливается этими основными требованиями. Для Комаровского болота оно достигается 32—60 метрами для открытых канав и 20—30 метр. для закрытого дренажа для полевых и технических культур и 60—75 метр. для луговых трав при средней глубине осушителей 1 метр.

Для болот, имеющих в минимуме грунтовое питание или подстилающую породу песок, показанный уровень грунтовой воды достигается более широким расстоянием между осушителями.

Для поверхностного улучшения болотных лугов с целью применения удобрений или удобрений и подсева трав, лучшими расстояниями между открытыми осушителями являются 100--200 метров.

8. Специальное изучение переосушки болот Станцией в продолжение пяти лет не дало никаких результатов, которые бы указывали на опасность переосушки. Наоборот, вот уже 15 лет, Станция получает наивысшие урожаи на сильнее осушенных участках.

9. Девятилетние работы Станции показали, что наиболее выгодными растениями в первом году культуры торфяника являются: овес, картофель, вико-овсяная мешанка, а на средне и хорошо разложившихся

торфяниках прекрасно удается и клеверо-тимофеечная мешанка и райграс вестервульдский.

Гречиха, морковь, турнепс являются растениями невыгодными для первого года культуры торфяника. Яровая рожь и горох также не могут быть рекомендованными в первые годы культуры торфяника.

10. Лучшим предшествующим растением для озимой ржи являются луговые травы, вико-овсяная мешанка и ранний картофель. Время посева от 20 августа до 10 сентября. Высевается на гектар 120 кг.

Для овса лучшим предшественником являются травы. Вспашка осенняя и весенняя дают почти одинаковые результаты. Лучшим временем посева оказались 25 апреля—10 мая. Поздние посевы сильно подвергаются заболеванию ржавчиной и энтомологическим повреждениям и понижают урожай овса от 20—50 проц.

На гектар высевается в первом году культуры от 4 до 4,4 млн. зерна (100—110 кг.), а в последующие—3.600.000 зерен или 90 кг. на гектар.

Ячмень любит хорошо разложившиеся и чистые от сорняков болотные почвы. Он является культурой более требовательной, чем овес. Лучше удается после пропашных и технических культур при условии содержания их в чистоте и после луговых трав. Высевается 120 кг. на гектар. Лучшим временем посева считается 5—10 мая.

Картофель может высаживаться после любой культуры при условии обеспечения его потребным количеством минеральных удобрений. Лучше удается после осенней вспашки болота.

Корнеплоды хорошо удаются на хорошо и средне-разложившихся низинных торфяниках при условии содержания их в чистоте от сорных трав.

Хорошие результаты показала посадка кормовой свеклы рассадой, которая в этом случае дает урожай корней до 63 т. на *га*. Наибольшие урожаи дает турнепс.

Луговые травы пред‘являют большие требования к чистоте почвы от сорняков и обработке. В случае засоренности, предназначенного к залужению поля, что часто бывает после культуры несколько лет подряд на одном месте зерновых растений, необходимо его очистить от сорной растительности, путем введения пропашных культур и содержания их в чистоте. В случае засоренности в год посева луга, необходимо его 1—2 раза в лето обкосить, не допуская созревания сорняков. При своевременном обкашивании засоренного луга в год посева в следующие годы получается чистый хороший луг. Обкашивание сорняков должно производиться не ниже 4 см. от поверхности земли. Уход за искусственным лугом заключается в ежегодном калифосфатном удобрении. Многолетние луга, в случае появления на них мха, легко пробороновываются, укатываются катком и ежегодно вносится минеральное удобрение; на застарелых лугах очень полезно рассыпать перегнивший навоз или компост. Эта мера вызывает бактериальную жизнь и луг после этого оживает—омолаживается. Таким образом, при длительном пользовании искусственным лугом, необходимо через определенный промежуток времени вносить мелкий перепревший навоз или компост.

11. Торфяники типа Комаровского болота бедны фосфором и калием. Под зерновые культуры и травы нужно вносить 60 кг. P_2O_5 и 90 кг. K_2O на гектар. Под пропашные культуры является выгодным вносить на гектар до 120 кг K_2O. Из форм фосфорнокислых удобрений по эффективности на первом месте стоят томасшлак, суперфосфат, двойной

суперфосфат и в некоторых случаях белорусская фосфоритная мука. Формы калийных удобрений под зерновые культуры и травы дают почти одинаковый эффект. Под картофель лучшими являются серно-кислый калий и хлористый калий, которые показали некоторое увеличение урожая клубней и крахмала.

Азотистые удобрения заметно повышают урожай отав до 100 проц. Вносить азот по травам под первый укос—невыгодно. Под картофель оказывается выгодным вносить до 160 кг. селитры на гектар.

Из форм азотистых удобрений на кислом фоне большой эффект дают кальциевая и чилийская селитра, а на нейтральном—чилийская селитра и сульфат-аммония. Циан-амид кальция в первом случае дает понижение урожая, а во втором—по прибавке урожая стоит на последнем месте. Внесение 9—18 тонн навоза под картофель повышает урожай против нулевых делянок на 25—48 проц. Полная доза—36 тонн навоза дает прибавку 189 проц. против неудобренных.

Усиленная доза полного минерального удобрения повышает урожай на 480 проц.

Вико-овсяная смесь дает наибольший урожай по нормальному калифосфатному удобрению. 36 тонн навоза под эту культуру дает такой же урожай.

Известь во всех случаях понижает урожай на низинном болоте.

Продолжительность действия минеральных удобрений во 2-м году значительно слабее, а в 3-м году почти совершенно затухает. Наиболее экономически рациональным является ежегодное внесение калифосфатных удобрений.

Фосфорно-кислая закись железа (вивианит), встречающаяся на значительной части белорусских низинных болот, содержит в своем соединении до 28 проц. фосфорной кислоты, которая, как показали опыты, усваивается растением, а поэтому эти болота зачастую не реагируют на внесение фосфорной кислоты и вполне удовлетворяются внесением лишь калия или добавкой небольших доз фосфорной кислоты.

12. Под влиянием культуры торфяники приобретают высокую сельско-хозяйственную ценность, они обогащаются зольными элементами, увеличивается процентное содержание фосфорной кислоты, калия, кальция и др. и значительно повышается их урожайность.

13. Известкование мохового (сфагнового) болота при его культуре является обязательным. Оптимальной дозой CaO для этого типа болот по предварительным опытным данным является 4 тонны CaO. Добавка по навозному фону (36 т. на гектар навоза) 4-х тонн CaO и 0,5 цнт. азота повышает урожай овса на 383 проц.

14. Вопросы изучения стимулирующих элементов на болоте имеют особо важное значение. Внесение в почву за неделю да посева 25 кг. на *га* $CuSO_4$ повышает урожай ячменя для некоторых сортов на 65 проц. Наиболее отзывчивыми на внесение $CuSO_4$ оказались пивоваренные сорта ячменя: Золотой, Лебединая шея и др.

15. Из сортов овса для культуры на болоте лучшими являются из среднеспелых: Золотой дождь Минской Опытной Болотной Станции—средний урожай зерна на *га* 2352 кг., Лигово—II—2221 кг., Лейцевицкий—2326 кг. Овес Гигантский также заслуживает особенного внимания. Из ранних сортов лучшими для культуры на болоте являются: Рыхлик—урожай 2535 кг. зерна на *га*, Немерчанский самый ранний—2554 кг. и Юбилейный.

Для введения в вико-овсяную смесь на сено лучшими надо считать овес Шатиловский 56 и Победа, которые дают наибольшее количество сухой масы на *га*.

Абсолютный вес зерна овса после 4-х летней культуры оказался для большинства сортов с болотной почвы большим, чем с минеральной. Пленчатость оказалась для всех изучаемых сортов большей для минеральной почвы. Процент выхода зерна от соломы колеблется от 27,9—38,4 проц.

Из сортов ячменя наибольшего внимания для культуры на болоте заслуживают с пивоваренных—Золотой, средний урожай на *га* 2313 кг. и из кормовых—Брио 2811 кг.; Червонец—2766 кг.; Местный Шестирядный—2426 кг. на *га*.

Абсолютный вес зерна ячменя с болотной почвы несколько меньше, чем с минеральной. Процент выхода зерна от соломы составляет от 34,9 до 41,7 проц. Вообще же для культуры на болоте ячмень является растением более капризным, чем овес.

Лучшим сортом озимой ржи на болоте является Петкус оригинальная и Панцерроггген. Хорошим сортом является и Венбенская—Минской Болотной Станции.

Абсолютный вес зерна ржи оказался несколько выше на болотной почве, чем после культуры ее на минеральной. Процент выхода зерна от соломы на болоте составляет от 29,7 до 35,3 проц.

Из ранних сортов турнепса лучшим оказался для культуры на болоте—*Грейстон*, который в среднем за 4 года показал среднюю урожайность 63 тонны корней на *га*. Из средне спелых—Остерзундом, Бортфельдский и Танкард, урожайность которых колеблется от 62,2 до 66,5 тонны на *га*. Круглые сорта более подвержены заболеванию „бактериозом", а потому являются менее пригодными для культуры на болоте.

Из сортов кормовой брюквы лучшими для болота являются Шведская желтая и Бонгольмская.

Лучшие результаты при культуре на болоте показали следующие сорта кормовой свеклы: Экендорфская желтая, Идеал Кирше и Маммут.

Зоольфельдская и белая зеленоголовая морковь оказались лучшими сортами для культуры на болоте.

Из трех изучаемых сортов сахарной свеклы лучшими по урожайности корней оказался сорт N.

Из изучаемых площадей питания сахарной свеклы лучшей надо признать 45 × 25 см, которая дала 28,3 тонн урожая корней при сахаристости их 16,6. Процент сахару в соке 18,23 проц., доброкачественность 87,2.

Увеличение доз калия под сахарную свеклу до 120 кг. K_2O на *га* увеличивает урожай не только корней, но и содержания в них сахара до 17,2 проц. и сахара в соке до 18,89 проц.

Из сортов картофеля на болоте лучшими оказались из ранних Цэнтэнары, Ранняя Роза и Эпикур. Урожайность их колеблется от 29,4 до 33,1 тонны на *га*.

Из средне спелых сортов по урожайности клубней ном. 275 сеянец Коренева, но он показал наименьшее содержание крахмала.

Из поздно спелых сортов наибольший интерес для культуры на болоте представляет сорт 516—сеянец Коренева, который показал наибольшую урожайность—33 тонны на *га*, наивысший процент крахмала (17 проц.) и высокую товарность (5,1 проц. мелких клубней).

Из сортов капусты для культуры на болоте могут быть рекомендованы: 1) Ранние сорта ном. 1 (самая скороспелая) и Каширка, 2) поздняя капуста Амогер—дает небольшие, но чрезвычайно плотные кочаны высокой товарности и Брауншвейгская, которая дает наибольшую урожайность, но за то более низкую товарность кочанов (рыхлые).

16. Ведение бессменной культуры зерновых растений на болоте, по причине ежегодно увеличивающейся засоренности этих культур,— является недопустимым.

17. Болотные почвы представляют собой идеальную среду для развития на них высоко интенсивного травосеяния.

При составлении луговых смесей, в зависимости от цели использования будущего луга, нужно принимать во внимание продолжительность жизни каждого из входящих в смесь компонентов, в наших климатических условиях, а также сожительство их в сообществе с другими и т. п.

Из изучаемых трав наибольший интерес в условиях Белоруссии представляет—Phleum pratense (тимофеевка), которая является одной из самых ценных трав для культуры на болоте. Она дает плотный куст, мало чувствительна к зимним холодам, всегда обеспечивает высокий урожай сена, который доходит в первом году использования до 6 тонн на *га*. На болотной станции есть участки, на которых Phleum pratense держится уже 11 лет и за это время урожай сена снизился только до 3,75 тонн на га.

Из других трав наиболее ценными для лугов и пастбищ на болоте являются: Festuca prat. (овсяница луговая), Festuca pratensis (Ежа сборная), Dactylis glomer. (райграс французский), Arena elatior (колевица белая), Agrostis alba (мятлик луговой), Poa pratensis (клевер красный), Trifolium pratense (клевер шведский), Trifolium hybrydum (клевер белый), Trifolium repens.

В течение девятилетнего изучения два года в 1922 и 1927 г. г. были случаи значительного проц. вымерзания Lolium perenne (райграс английский), Lolium italicum (райграс итальянский), Cynosurus cristatus (гребенник), а потому приходится с осторожностью относиться к введению этих трав в луговые смеси.

Изучение сортов каждого вида луговых трав, отличающихся между собою по морфологическим, биологическим и др. признакам, по географическому происхождению и др. Станция ведет в сортоизучении (изучается около 176 отдельных номеров) и сортоиспытании.

Полученные данные показывают значительный интерес этой работы в деле получения ценных материалов для практики.

Вопросами составления луговых смесей много занималась Бременская Станция, Финляндская Станция и Станции Советского Союза. Минская Болотная Опытная Станция с самого начала своих работ придавала наибольшее значение упрощенным луговым смесям, в состав которых входило бы ограниченное число компонентов, но эти компоненты должны являться наиболее урожайными и устойчивыми в наших почвенных и климатических условиях. В последнее время к этим же выводам пришли и заграничные Болотные Станции, которые стали упрощать травосмеси, часто ограничивая их 2-3 компонентами.

Болотная Станция для условий Белоруссии рекомендует: 1) для короткосрочных лугов 3-4 летнего пользования—белорусскую смесь (Минской Опытной Болотной Станции), 2) для многолетних лугов—Финляндскую смесь, Бременская ном. 1 и для пастбищ луговыпасную—Болотной Станции.

Нормы высева Финляндской и Бременской луговой смеси по нормам Штеблера, Фальке и Остафьева оказались преувеличенными и лучшие результаты получились при уменьшении этих норм на 25 проц.

Из предшествующих залужению растений, лучшим оказался картофель. Продолжительность культуры предшествующих залужению растений на низинном торфянике не должна превышать 2-3-х лет, особенно, при увлечении зерновыми культурами, как предшественниками.

На хорошо и средне разложившихся низинных торфяниках при удовлетворительном состоянии микрорельефа может с успехом производиться залужение торфяника в первый год его культуры.

Вопросы покровного растения для луговых смесей, а также время посева и уборки в этой работе достаточно освещены.

Краткосрочная белорусская луговая мешанка (Минской Опытной Болотной Станции) за 11 лет пользования в хозяйственном посеве на болотном хозяйстве станции дала в среднем на гектар сена в 1-й год пользования (в год посева) 4,16 тонн, во 2-м году—7 т., в 3-м—5,22 тонн и 4-м году—4,45 тонн. При чем на отдельных участках в некоторые годы урожай во втором году пользования доходил до 11,35 тонн сена на гектар.

Бременская луговая мешанка в хозяйственном посеве дала средний урожай 5,48 тонн и Финляндская—5,22 тонн, при чем урожай ее в отдельные годы доходил до 9,67 тонн во втором году пользования.

18. На болотных почвах, при изложенных в этом очерке условиях, могут с успехом возделываться некоторые травы на семена, так например, Phleum pratense в среднем за 11 лет дала урожай семян на 1 *га*—820 кг., Festuca pratensis—766 кг., Avena elatior—643 кг., Poa pratense—362 и др.

19. При поверхностном улучшении болотных лугов лучшие результаты показали: а) осушка 100—200 метр. между канавами при бороновании, удобрении и посеве трав и б) при осушке 200 метр. между канавами при одном удобрении. Одно боронование не рационально.

20. Опыты Минской Болотной Опытной Станции в своих хозяйствах и наблюдение над посевами в совхозах и мелиоративных товариществах показали, что на низинных торфяниках при травопольном севообороте возможно ведение полевых культур при условии, если под зерновые культуры, как максимум, будет отводиться не больше 33% от всей площади севооборота.

Озимая рожь в течение 12 лет ее культуры на болоте показала устойчивость урожая и может с успехом возделываться на белорусских низинных болотах. Средний урожай в хозяйственных посевах 2026 кг., при максимальном урожае 2780 кг. зерна на гектар.

Яровая рожь является маловыгодной культурой на болоте.

Овес с успехом может возделываться на болотах. Его прекрасный рост, высокие урожаи до 3620 кг. на гектар поражают посетителей. За 11 лет его культуры средний урожай в хозяйственных посевах получился 2039 кг. зерна на гектар. Недостатком его является частое полегание.

Ячмень, как и овес, часто подвергается полеганию, является требовательною культурою, как по отношению к почве, так и удобрению. На хорошо осушенных, обработанных и чистых от сорной растительности торфяниках дает высокие урожаи до 2600 кг. на гектар зерна. За 11 лет средний урожай этой культуры в хозяйственных посевах на болотных почвах выразился в 1930 кг. зерна на *га*.

Вико-овсяная мешанка является по данным комаровского болотного хозяйства наименее выгодной культурой. Средний урожай за 11 лет—5123 кг. на гектар.

Картофель одна из самых выгодных культур на болоте, по одиннадцатилетним данным дала средний урожай клубней 17520 кг. на гектар. Лучшею площадью питания под картофель является 50×40 см.

Корнеплоды дают высокие урожаи на болотных почвах. Лучшим по урожайности является турнепс.

Гречиха является культурой невыгодной на болотных почвах, а также невыгодно и разведение вики в чистом посеве.

Просо дает урожай 1300—1400 кг. зерна на гектар.

Некоторые сорта горохов могут с успехом культивироваться на болотных почвах.

21. Из технических волокнистых культур большой интерес для практики представляет конопля. Низинные хорошо или средне разложившиеся торфяники, богатые азотом, представляют благоприятную почву для разведения на них этой культуры.

Широкое разведение этой культуры на болотных почвах заслуживает особого внимания по причине: а) использования этой культурою азотного богатства торфа, б) высокого урожая семян и пеньки конопли на болотных почвах и в) способности, благодаря быстрому росту, бороться с сорными травами.

Конопля очень чувствительна к осушке. Уровень грунтовой воды при культуре конопли не должен быть выше 70—80 см. от поверхности земли. Урожай конопли за 11 лет в среднем показал 649 кг. зерна и 5123 кг. соломы, пеньки, пеньки волокна 612 кг. (без пакли и короткого волокна) на 1 *га*.

22. Благоприятные условия влажности болотных почв, богатство их азотом и благоприятные физические свойства их позволяют считать эти почвы идеальными для разведения на них некоторых огородных растений, как, например, капусты, столовой свеклы, столовой моркови. Недостатком последней является ее склонность к ветвлению. Брюква столовая также с успехом может возделываться на болотных почвах. Фасоль также дает хорошие урожаи, хотя иногда подвергается повреждению весенними и летними заморозками.

Огурцы и помидоры не могут быть рекомендованы для возделывания на болоте по причине их особенной чувствительности к заморозкам и похолоданиям, которых редкий год на болоте не бывает.

23. На болотной почве прекрасно удаются ягодные культуры особенно малина, урожай ягод ее достигает 21.000 кг. на *га*. Хорошим сортом оказался сорт „Мольборо", который дает прекрасную крупную сочную ягоду.

24. Насыпная культура, по причине ее дороговизны, не может быть в условиях Белоруссии рекомендована. Смешанная культура заслуживает внимания, особенно торф с глиной.

25. При решении вопроса снабжения минеральной почвы органическим удобрением, необходимо обратить особенное внимание на торф, как удобрение. Опыты Станции показали, что лучшим способом приготовления торфяного удобрения является пропускание его через скотный двор или компостирование.

Из разных способов компостирования лучшим оказалось послойное приготовление компоста из 4 частей торфа и одной части навоза.

Такой компост по своему удобрительному действию не уступает хлевному навозу. Массовое приготовление этого вида компоста по методу Станции обходится дешево и дает прекрасный удобрительный материал.

26. Болотной Станцией проведен целый ряд почвенных и геоботанических исследований болот. Найден целый ряд новых разновидностей растений.

27. Заложен на болоте парк, изучаются разные древесные породы в специальном дендрологическом питомнике на болотной и суходольной почве.

28. Одним из основных врагов культуры болот является сорная растительность, особенно при использовании болот под полевые культуры. Известные агрономические методы борьбы с сорной растительностью являются недостаточными для борьбы на болотных почвах. Если с самого начала культуры торфяника не поставить правильно дело борьбы с сорной растительностью, то через несколько лет культуры зерновых растений поле будет настолько засорено, что дальнейшее возделывание зерновых культур на болоте станет невозможным и придется потратить значительное количество средств и сил для очищения засоренного поля.

Бессменная культура озимой ржи, благодаря быстро возрастающей прогрессии засоренности, на 10 году изучения должна была прекратиться.

Изучение сорной растительности показало:

а) засоренности подлежат все культурные растения, вне зависимости от метода культуры болот (черный, насыпной, смешанный). При этом из них меньшую засоренность показывает насыпной (Римпаусский) метод;

б) каждый метод, а также и отдельная культура составляют особенно благоприятные условия для развития определенных видов сорняков;

в) черный пар нельзя рекомендовать, как меру борьбы с сорняками;

г) беспрерывное пользование на протяжении ряда лет зерновыми культурами (ячмень, рожь, овес) настолько засоряют поле, что дальнейшая на этом поле культура зерновых и технических растений, а также и луговых трав по причине сильной засоренности становится затруднительной;

д) чем больше находится торфяник под полевыми культурами, тем засоренность его большая;

е) чем медленнее в начале развития идет рост культурных растений, тем интенсивнее развиваются сорняки;

ж) наибольшее количество семян сорных трав находится в верхних пластах торфяника и т. п.

29. Способами борьбы с сорной растительностью являются следующие:

а) содержание в чистоте канавных откосов, дорог и всяких дорожек и меж;

б) посев чистыми, очищенными через триер, семенами;

в) правильная обработка;

г) в случае большой засоренности зерновых культур скашивание их на сено, чтобы не дать сорнякам обсемениться;

д) содержание в чистоте пропашных культур при помощи конной и беглой ручной прополки;

е) содержание в чистоте луговых трав, особенно в год посева;
ж) введение постоянного травопольного севооборота.

30. Выявлены главнейшие вредители полевых, огородных и садовых культур на болоте. Борьба с вредителями растений на болоте применяется та же, что и на минеральной почве.

31. Поведение метеорологических элементов на болотной и минеральной почве различно, так, например, средняя температура поверхности болотной почвы и на разных глубинах ее ниже, чем на минеральной почве.

На торфяной почве, часто в летние месяцы, бывают заморозки в то время, как на окружающем суходоле их не бывает.

Промерзание торфяной почвы при одинаковом снеговом покрове меньшее и процесс промерзания идет значительно медленнее, чем на минеральной почве.

Размерзание торфяной почвы также происходит значительно медленнее, чем на минеральной. Разница в размерзании доходит до 2-х недель и более и др.

32. Болотной Станцией установлено, что необходимость чередования культур на болоте является не результатом расстройства питания, которое на болотных почвах может регулироваться внесением минеральных удобрений, а, главным образом, засоренностью посевов и распространением вредителей. А потому на болоте могут применяться только травопольные севообороты.

Указанные в очерке севообороты, которые применяла Болотная Станция, могут при организации хозяйств на болоте изменяться в зависимости от направления хозяйства, но при обязательном учете указанных моментов.

33. Болотное Хозяйство Станции находится на хозрасчете. За сравнительно короткий срок своего существования оно доказало не только рациональность организации крупных хозяйств на болоте, но и их высокую прибыльность.

Болотное хозяйство также доказало, что при организации комбинированных хозяйств на болотных и минеральных почвах можно чрезвычайно быстро поднять урожайность последних на высокую ступень.

34. Экономическая оценка отдельных сельско-хозяйственных культур на болоте показала, что самую высокую чистую прибыльность на болоте дают огородные культуры, пропашные, затем технические зерновые и луга. Наименьшую доходность показала вико-овсяная мешанка. В условиях пригородного хозяйства, эта доходность колеблется для отдельных культур от 42 руб. до 949 руб. на *га*.

35. За последние 11 лет работы Минской Опытной Болотной Станции Научно-Исследовательского Института имени Ленина, не только подвинулись вперед, что ей удалось обосновать не только высокую техническую рациональность, но и высокую выгодность культуры болот.

Заинтересованность трудящихся города и деревни работами Станции из года в год растет. Достаточно указать, что в последний год посетило и детально ознакомилось на месте с работами Станции 5.000 человек трудящихся. Из года в год растет живая и письменная связь между Станцией и организованным населением по вопросам культуры болот. Массовые опыты в колхозах и мелиоративных товариществах, устраиваемые ежегодно курсы и выставки в округах и

районах, знакомят население с новейшими достижениями Станции и убеждают все больше и больше в рациональности культуры болот.

В настоящее время нет уголка в Советской Белоруссии, где бы не знали о работах Станции.

Правительством СССР и БССР учтены громадные перспективы превращения белорусских болотных пустынь в цветущие поля и луга и на это дело отпускаются колоссальные средства. Освоение болот принято производить под интенсивное использование. Предположено было по 5-ти летнему плану организовать на 105.000 гект. крупные колхозы и советские хозяйства, 255 тысяч гектар. осушить и поверхностно улучшить, а также значительную площадь привести в культуру в мелиоративных товариществах, которые сейчас переходят в коллективы. Но сейчас уже выяснилось, что принятый пятилетним планом темп по мелиорации и культуре болот, как и по другим отраслям народного хозяйства, является недостаточным.

Бурный рост социалистического строительства значительно опереживает плановые предположения и есть основание предполагать, что в пятилетие организация крупных хозяйств на болотных почвах пойдет значительно быстрее.

ZUSAMMENFASSUNG

Wenn wir das Dargelegte zusammenfassen, erhalten wir folgende Resultate:

1. Sowjetbjelarussland zählt 2.660.000 ha Moor und moorige Bodenflächen, was 21,22% seines gesamten Territoriums ausmacht.

Nach dem Generalplan der im Aufbauplan der Sowjetrepublik vorgesehenen Meliorationen soll diese Fläche in den nächsten 15 Jahren vollkommen trocken gelegt und für die Organisation grossindustrieller Sowjetwirtschaften und für grosse Wirtschaftskollektive für besondere Zwecke (Viehzucht, technische Kulturen u. a.) vorbereitet werden. Es werden auch grosse Forstreservatoren, Fischteiche und mächtige Kraftwerke angelegt werden.

Nach dem Fünfjahrplane sind von der Regierung der Sowjetunion für den meliorativen Aufbau in Sowjetbjelarussland 50.000.000 Rbl., also durchschnittlich 10.000.000 jährlich veranschlagt worden, während die Zarenregierung für ganz Bjelarussland (einschliesslich Westbjelarussland) nicht mehr als 128.113 Rbl. jährlich assignierte.

2. Es wäre unmöglich, diesen grosszügigen Meliorationsplan im Aufbau der bjelarussischen Sowjetrepublik ohne jene gut organisierte wissenschaftliche Forschung durchzuführen, wie sie sich nur unter der Sowjetregierung entfalten konnte.

3. Die Führung in der wissenschaftlichen Forschung auf dem Gebiete der Moorkultur hat in Bjelarussland die dem Leninschen Wissenschaftlichen Forschungsinstitut für Land-und Forstwirtschaft eingegliederte Minsker Versuchsstation für Moorwirtschaft übernommen, welche ein reiches, wissenschaftlich begründetes Material für die praktische landwirtschaftliche Ausnutzung der bjelarussischen Moore geliefert hat, wofür sie vom Zentralen Vollzugsausschuss der Republik mit dem Orden der „Roten Fahne der Arbeit" ausgezeichnet wurde.

Der Moorstation steht eine Reihe von Abteilungen, ein chemisches Laboratorium, ein Vegetationspavillon, Hilfsanstalten und den in Bjelarussland wichtigsten drei Moortypen entsprechende Versuchsfelder zur Verfügung. Ausserdem werden noch im Betrieb grosser Sowjet-und Kollektivwirtschaften Betriebslaboratorien als Versuchsbasen eingerichtet.

Ihre grundlegende wissenschaftliche Forschung hat die Minsker Versuchsstation für Moorwirtschaft bis jetzt auf dem Komarowschen Versuchsmoor betätigt, das sich auf dem Komarowschen Moor bei Minsk befindet. Dieses Moor stellt ein typisches, zersetztes, stellenweise im Übergangsstadium befindliches Niederungsmoor dar, welches durch Zuwachsen eines Wasserbassins entstanden ist. Die Struktur dieses Moorlagers ist folgende: a) Sandiger Boden, stellenweise tonhaltig, mit Grus und Geröll; b) Gicia schicht; c) Schilftorfschicht. Darauf Kräuter-und Riedgrastorf. Mittlere Dicke der Torfschicht=1 m. Aschegehalt 7,87—9,63%, CaO—2,99—4,24%, P_2O_5—0,14—0,27%, K_2O—0,37%.

4. Nach dem Material der Station werden unter den in Sowjetbjelarussland herrschenden Bedingungeu folgende Arten der Trockenlegung grösste Verbreitung finden: a) offene Gräben, b) Drainage mit Töpferrohren, c) Bretterdrainage, d) Stangendrainage und e) Faschinendrainage.

Die Bevorzugung der einen oder anderen Art der Trockenlegung hängt von der Entstehung des Moors ab, welches Material am betr. Ort vorhanden ist, vom Preise desselben und zu welchem Zweck das betr. Moorbecken ausgenutzt werden soll.

Alle oben angegebenen Drainagearten funktionieren auf der Versuchsstation gut nnd haben keiner Ausbesserung bedurft.

Die Untersuchung einiger Drainagearten (Bretterdrainage), die schon 14 Jahre funktionieren, erwiesen sich in vollkommen gutem Zustand, während offene Graben im Verlauf dieser Zeit zweimal remontiert werden mussten.

5. An den Durchgangsstellen der Gräben studiert die Station im Treibsand die Befestigung der Böschungen: a) vertikale, geflochtene, b) geflochtene, der Böschung anliegende, c) aus Brettern, d) mit Berasung. Sechsjährige Beobachtungen der Befestigungsanlagen haben gezeigt, dass bei akkurat ausgeführter Arbeit sich alle angeführten Verfahren gut bewähren.

6. Planmässige Bearbeitung des Moors bildet eine der Hauptbedingungen zur Sicherung der Ernte landwirtschaftlicher Kulturpflanzen. Daher muss die Moorbearbeitung mit besonderer Sorgfalt und mit speziellen, für diese Bodenart geeigneten Geräten betrieben werden.

Die Minsker Versuchsstation für Moorwirtschaft hat festgestellt; dass mechanische Bearbeitung (mit Traktoren) mit entsprechenden angekoppelten Maschinen wirtschaftlich die rationellste ist.

Bearbeitung des Bodens mit Fräsen hat die Station auf ihren Feldern nicht versucht, doch ist aus der vorliegenden Literatur und den Gutachten über praktische, auf verschiedenen Moorböden durchgeführte Arbeiten bekannt, das diese Maschine bei einigen Moortypen unersetzlich ist, besonders im Norden der Union; als beste gilt die Fräse von Siemens und Schuckert. Die Lanzsche Fräse ist schwer und steht deshalb auf Moorboden hinter der ersteren zurück.

Von den Traktorsystemen, deren Anwendung auf dem Moor beobachtet wurde, muss als bestes das Raupensystem „Kletsack und Katerpiller“ gelten. Ausserdem verzeichneten wir gute Erfolge mit „International“ auf gut ausgetrocknetem Moor, unter der Bedingung, dass er mit Verstellung der Radreifenbreite versehen ist; genügend arbeiten „Fordson“ und „Putilowez“.

Von den an den Traktor angekoppelten Geräten muss vor allem der Pflug genannt verden, der infolge der physikalischen Eigenschaften des Moorbodens ein volles Umstossen des Bodens um 180° geben soll. Dieser Forderung genügt von den neuesten Traktorgeräten am besten der Moorpflug von Oliver 41, John Deere 42 und der Pflug von Kokschut mit dem von Schiperko geänderten Riester. Zerkleinerung der aufgepflügten Schichten und Schaffung günstiger Bedingungen für die Entwicklung von Kulturgewächsen wird ausgezeichnet dyrch die Traktor-Diskuseggen erreicht. Gut arbeitete die 24-Diskusegge von R. Bäcker.

Zur Aussaat müssen auf Moorboden Diskussämaschinen benutzt werden. Die übrigen Anhänger, wie Maschinen zur Zerstreuung der Düngmittel, Aufräumer u. a. sind genau dieselben, wie sie auf Mineralboden benutzt werden. Von den Maschinen für Pferdezug genügen den bei Moorkultur an sie gestellten Anforderungen die Eberhardschen Pflüge „Unicum“ und

die Pflüge der Firma Gerd Ewel „Pionier". Die Arbeit der anderen in den Handel gebrachten Moor und Wiesenbearbeitungsmaschinen stehen hinter den angeführten bedeutend zurück. Von den Bodenbearbeitungsmaschinen sind die besten Sacks Diskuseggen, die Finnländische Egge „Hanemo". Von Sämaschinen müssen, worauf oben schon hingewiesen wurde, Diskusmaschinen gebraucht werden; von ihnen hat die Sämaschine „Roter Stern" gute Arbeit geleistet (ihr Mangel besteht in ihrem etwas schwachen Bau), dann die Düringsche Sämaschine „Superior"; für Zerstreuung der Düngemittel die Sämaschine „Westfalia".

Ausser den angeführten Maschinen ist zur Moorkultur eine spezielle Maschine mit Walze nötig. Ihre Aufgabe ist es, die durch die Bearbeitung gestörte Kapillarität wiederherzustellen und günstige Bedingungen für das Gedeihen der Gewächse und die darauf folgende Arbeit der Aufräumemaschinen zu schaffen.

In der letzten Zeit bietet grosses Interesse für praktische Moorkultur die Motorwalze der Firma „Union (Zücr-valce), die eigentlich eine kombinierte Maschine ist. Sie ist abgesehen von ihrer direkten Bestimmung als Walze, eine Universalmaschine, welche in sich Eignung für alle Prozesse der Bodenbearbeitung— Säen, Vereggen und Ernten der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen vereinigt. An sie können angekoppelt werden: a) der Moorpflug, b) die Fräsvorrichtung, c) die Diskusegge, d) Sämaschinen u. a.

Bis jetzt aber hat diese Maschine, soweit mir bekannt, noch keine Verbreitung in der Sowjetunion gefunden.

Zur Kultur landwirtschaftlicher Pflanzen auf Moorboden erweisen sich folgende Maschinen als bruchbar: die Egge „Igel" und der „Planet", beide für Pferdezug. Möglicherweise wird der Traktor-Kultivator bei Massenaussaat von Walzkulturen in der Moorwirtschaft Verwendung finden.

7. Was die Bodenfeuchtigkeit anbelangt, so bildet die Schaffung günstigster Bedingungen für die landwirtschaftlichen Kulturpflanzen die Hauptaufgabe der Kulturtechnik.

Die besten Ernten erhalten wir auf Moorbodenflächen in Bjelarussland bei Stand des Grundwassers in der Vegetationsperiode: a) bei Feldkulturen 60-70 cm unter der Erdoberfläche, b) bei Wiesengräsern 50-60 cm., c) bei Klee-Timotheusgrasmischung 60-80 cm., d) bei Hanf 70-80 cm und bei Erreichung der geringsten Amplitüde der Grundwasserschwankungen in Vegetations und Ruheperiode.

Die Entfernung der Gräben auf dem einen oder anderen Moormassiv wird, je nach seiner Entstehung, nach dem Vertorfungsgrad, nach Beschaffenheit des Untergrundes u. s. w. von verschiedenen Grundforderungen bestimmt. Beim Komarowschen Moor genügen 32-60 m für offene Gräben und 20-30 m für verdeckte Drainage—bei Feld-und technischen Kulturen, und 60-75 m—bei Wiesengräsern, wenn die Tiefe der Trockenlegungsgräben einen Meter beträgt.

Für Moore, die eine minimale Grundswasserspeisung oder als untere Schicht Sand haben, wird der angegebene Grundwasserstand durch grössere Entfernung zwischen den Kanälen erreicht.

Um die Oberfläche von Moorwiesen durch Anwendung von Düngmitteln, oder Düngmitteln und Grasaussaat zu verbessern, empfiehlt sich als Optimum ein 100-200 m breiter Abstand der Drainagen.

8. Das spezielle Studium der Übertrocknung des Moors hat der Station in fünf Jahren keine Resultate geliefert, welche auf eine Gefahr der Übertrocknung hinweisen könnten. Im Gegenteil, die Station erzielt seit

nunmehr 15 Jahren die höchsten Ernten auf den stärker trockengelegten Parzellen.

9. Die neunjährige Tätigkeit der Station hat gezeigt, dass im ersten Jahre der Moorbewirtschaftung folgende Kulturpflanzen sich als die vorteilhaftesten erweisen: Hafer, Kartoffeln, Wicke-Hafermischung; auf mittel- und gut zersetzten Moorböden gedeiht vorzüglich Klee-Timotheusgrasmischung, sowie Raigras (lolium westerw).

Buchweizen, Möhren, Turnips sind für das erste Jahr der Moorkultur unvorteilhaft. Sommerroggen und Erbsen können ebenfalls nicht im ersten Jahr der Moorkultur empfohlen werden.

10. Die besten Vorläufer für Winterroggen sind vor allen anderen Wiesenkräuter, eine Wicke-Hafermischung und Frühkartoffeln. Saatzeit vom 20. August bis 10. September. Aussaat für den Hektar 120 kg.

Für Hafer sind Gräser die besten Vorläufer. Herbst-und Frühlingsaufackerung geben fast gleiche Resultate. Die Saatzeit liegt zwischen 25. April und 10. Mai. Späte Saaten sind stark der Rostkrankheit und entomologischen Beschädigungen unterworfen und setzen die Hafierernte um 20-50% herab.

Im ersten Jahre der Kultur kommen auf den Hektar 4—4,4 Millionen Körner (100-110 kg.), in den darauf folgenden 3.600.000 Körner oder 90 kg. auf den Hektar.

Gerste bevorzugt gut zersetzten und von Unkraut freien Moorboden. Sie ist eine anspruchsvollere Kulturpflanze als Hafer. Sie gedeiht nach Kulturen mit Umpflügung und nach technischen Kulturen, wenn diese rein gehalten werden, und nach Wiesengräsern. Die Aussaat beträgt 120 kg auf den Hektar. Am besten sät man zwischen 5. und 10. Mai.

Kartoffeln können nach jeder Kultur unter der Bedingung gesetzt werden, dass dabei für die nötige Menge mineralischer Düngmittel gesorgt wird. Kartoffeln gedeihen am besten nach Herbstaufackerung des Moors.

Wurzelfrüchte gelingen gut in gut und mittelgut zersetzten Niederungsmoorböden, wenn solche von Unkraut rein gehalten werden.

Gute Resultate ergab die Anpflanzung der Futterrübe durch Verpflanzung, die im gegebenen Fall bis 63 t vom Hektar gibt. Die beste Ernte gibt Turnips.

Wiesengräser stellen an die Bearbeitung des Bodens und seine Reinhaltung von Unkraut grosse Ansprüche. Im Fall der Verunreinigung eines in Wiese zu verwandelnden Feldes, was oft nach jahrelanger Getreidekultur an ein und derselben Stelle geschieht, mus man es durch Einschaltung von Umpflügen erfordernden Kulturen und deren Reinhaltung von überwucherndem Unkraut befreien. Wenn die Wiese im Jahr der Aussaat verwüchert, muss sie 1-2 Male während des Sommers vor dem Reifwerden des Unkrauts gehauen werden. Bei rechtzeitigem Hauen der verwucherten Wiese im Jahr der Aussaat, erhält man in den folgenden Jahren eine reine gute Wiese. Der Schlag des Unkrauts darf nicht unter 4 cm von der Erdoberfläche geschehen. Die Pflege einer künstlichen Wiese besteht in jährlicher Kaliphosphatdüngung. Langjährige Wiesen werden, wenn sich auf ihnen Moos zeigt, leicht durchgeeggt, mit einer Walze geebnet und alljährlich mit Mineraldüngmitteln beschickt; auf alte vernachlässigte Wiesen ist es nützlich, zersetzten Dünger zu verstreuen. Diese Massregel erzeugt bakterielles Leben, wodurch die Wiese bald auflebt und sich verjüngt. Somit mus man bei längerer Benutzung einer künstlichen Wiese in bestimmten Zeitraumen feinen, faulen Mist anwenden.

11. Moorböden vom Typus des Komarowschen Moors sind arm an Phosphor und Kali. Für Getreidekulturen und Gräser müssen 60 kg P_2O_5 und 90 kg K_2O auf den Hektar gerechnet werden. Tür Kulturen mit Umpflügen ist es vorteilhaft, auf einen Hektar bis 120 kg K_2O zu geben. Von den phosphorsauren Düngmittelarten steht dem Erfolg nach an erster Stelle: Thomasschlacke, Superphosphat, Doppelsuperphosphat und in einigen Fällen bjelarussisches Phosphoritmehl. Kalidüngmittel haben bei Getreidekulturen und Gräsern fast denselben Erfolg. Für die Kartoffel ist am besten schwefelsaures Kali und Chlorkali, welche mehr Stärkemehl und grössere Knollenernte ergaben.

Stickstoffhaltige Düngmittel erhöhen sichtlich die Ernte des Grasnachwuchses bis 100 %. Bei Gräsern ist Stickstoffeinbringung vor der ersten Ernte unvorteilhaft. Bei Kartoffeln sind 160 kg Salpeter auf den Hektar von Vorteil.

Von den stickstoffhaltigen Düngmitteln erzielt auf saurer Grundlage Kalziumsalpeter und Chilisalpeter, und auf neutraler—Chilisalpeter und Sulfat-Ammonium grosse Wirkung. Zyan-Amidkalzium verringert im ersten Fall die Ernte, im zweiten Falle nimmt es, was Ernteerhöhung anlangt, die letzte Stelle ein. Die Verwendung von 9-18 t Dünger bei der Kartoffelaussaat erhöhen die Ernte im Vergleich mit den Nullparzellen um 25—48 %. Die volle Dosis—36 t—Dünger ergibt im Vergleich zu den ungedüngten Parzellen einen 189 %-igen Zuwachs.

Eine verstärkte Dosis voller Mineraldüngung erhöht die Ernte auf 480 %.

Wicke-Hafermischung ergibt höchsten Ernteertrag bei normaler Düngung mit Kaliphosphat. 36 t Mist ergeben bei dieser Kultur denselben Ertrag.

Kalk setzt in allen Fällen die Ernte auf Moorniederungen herab.

Die Dauerwirkung der Mineraldüngmittel ist im zweiten Jahre bedeutend schwächer, während sie im dritten Jahre ganz erlischt. In ökonomischer Hinsicht ist alljährliche Einbringung von Kaliphosphatdüngmitteln am rationellsten.

Phosphorsaure Eisensäure (Vivianit), welche in einem grossen Teil der bjelarussischen Niederungsmoore angetroffen wird, enthält in ihrer Verbindung bis 26 % Phosphorsäure, die, wie Versuche bewiesen haben, von Pflanzen aufgenommen wird, weshalb diese Moore häufig auf eingebrachte Phosphorsäure nicht reagieren und sich vollkommen mit einer Zusetzung von Kali oder einer kleinen Dosis Phosphorsäure begnügen.

12. Unter dem Einflusse der Kultur gewinnen die Moorböden einen hohen landwirtschaftlichen Wert; sie werden an Ascheelementen reicher, der Prozentsatz von Phosphorsäure, Kali, Kalzium u. a. wird grösser und die Ertragsfähigkeit wächst bedeutend.

13. Bekalkung eines Moosmoor (Sphagnummoores) ist bei seiner Kultur unbedingt notwendig. Nach dem vorläufigen Versuchsmaterial ist für diesen Moortypus die beste Dosis 4t CaO. Bei grundlegender Mistdüngung (360 Zentner auf einen Hektar) erhöhen hinzugefügte 4t CaO die Ertragsfähigkeit bei Hafer um 383 %.

14. Das Studium der die Moorwirtschaft stimulierenden Elemente hat eine besonders hervorragende Bedeutung. Düngung des Bodens mit 25 kg $CuSO_4$ auf einen Hektar, eine Woche vor der Aussaat, erhöht den Gerstenertrag bei einigen Sorten um 65 %. Besonders empfänglich für $CuSO_4$ erwiesen sich die Brauereigerstesorten: die „Goldene", „Schwanenhals" u. a.

15. Von den Hafersorten eignen sich am besten für die Kultur auf Moorboden die mittelreifen: „Goldregen" der Minsker Versuchsstation

für Moorwirtschaft—durchschnittliche Körnerernte von 1 Hektar 2052 kg „Ligowo II“—2221 kg, „Leizewizki“—2326 kg. Der Hafer „Gigant“ verdient ebenfalls besonders hervorgehoben zu werden. Von den frühen Sorten sind für Kultur auf Moorboden am besten geeignet: „Ruichlik“—2535 kg Korn von 1 Hektar, die frühste „Nemertschanski“—2554 kg und „Jubiläum“.

Für Wicke-Hafermischung sind hervorragend die Hafersorten: „Schatilowski 56“ und „Sieg“, welche die grösste Trockenmasse pro Hektar liefern.

Das absolute Haferkorngewicht erwies sich nach vierjähriger Kultur bei den meisten Sorten auf Moorboden grösser als bei Sorten von mineralischem Boden. Die häutige Spelzenhüllung erwies sich bei allen untersuchten Sorten auf Mineralboden als grösser

Der Prozentsatz der Korn—und Strohausbeute schwankt zwischen 27,9 und 38,4 %.

Von den Brauereigerstesorten sind für die Kultur auf Moorboden am bemerkenswertesten: die „Goldene“—Durchschnittsernte vom Hektar—2313 kg, und von den Futtersorten—„Brio“—2811 kg; „Tscherwonez“—2767 kg, die „Einheimische Sechsreihige“—2426 kg vom Hektar.

Das absolute Gewicht der Moorbodengerste ist etwas geringer als das vom Mineralboden. Das Verhältnis zwischen Korn-und Strohausbeute schwankt zwischen 34,9 und 41,7 %. Überhaupt eignet sich für die Kultur auf Moorboden Hafer mehr als die kapriziösere Gerste.

Die beste Winterroggensorte für Moorboden ist Original-„Petkus“; gut ist auch „Wenbenskaja“—der Minsker Versuchsstation für Moorwirtschaft.

Das absolute Körnergewicht bei Roggenkultur auf Moorboden erwies sich im Vergleich zu mineralischem Boden als grösser. Das Verhältnis der Korn—zur Strohausbeute auf Moorboden schwankt zwischen 29,7 und 35,3 %.

Von den frühen Turnipssorten ist für die Kultur auf Moorboden am besten „Greyston“; sie hat im Verlauf von 4 Jahren eine Durchschnittsernte von 63 t Wurzelfrüchten vom Hektar ergeben; von den mittelreifen—„Ostersund“, „die Bortfeldsche“ und „Tankard“, deren Ernteerträge zwischen 62,2 und 66,5 t von Hektar schwanken. Die runden Sorten erkranken leichter an „Bakteriose“, weshalb sie sich weniger für Moorbodenkultur eignen.

Von den Futterkohlübensorten sind für das Moor am besten die „Schwedische“ gelbe und die „Bonholmsche“.

Die besten Resultate bei Kultur auf Moorboden ergaben folgende Sorten der Futterrübe: die gelbe „Eckendorfsche“, „Idealkirsche“ und „Mammut“.

Die „Soolfeldsche“ und „weisse grünköpfige“ Möhre erwiesen sich als beste Sorten für Kultur auf Moorboden.

Von den drei Versuchssorten der Zuckerrübe war die ertragsfähigste die Sorte N.

Bei den Flächenversuchen für Zuckerrübenernährung war eine Fläche von 45×25 cm die beste; sie ergab eine Ernte von 28,3 t Wurzelfrucht mit einem Zuckergehalt von 16,6 %, im Saft 18,23 %, Güte—87,2.

Vergrösserung der Kalidosen für die Zuckerrübe bis 120 kg K_2O auf den Hektar erhöht nicht nur die Wurzelfruchternte, sondern auch den Zuckergehalt bis 17,2 % und im Saft bis 18,89 %.

Von frühen Kartoffelsorten erwiesen sich als die besten auf Moorboden: „Zentenar“, „Frührose“ und „Epikur“. Ihre Ertragsfähigkeit schwankt zwischen 20,4 bis 33,1 t von Hektar.

Von mittelreifen Sorten waren die besten Knollenernten bei der Kartoffel N 275 „Ssejanez“ Korenews zu verzeichnen, doch hatte sie den niedrigsten Stärkemehlgehalt.

Von spätreifen Sorten ist für die Kultur auf Moorboden am interresantesten die Sorte N 516 „Ssejanez“ Korenews, die am tragfähigsten war und 33 t vom Hektar gab; sie erreichte den höchsten Stärkemehlprozentsatz (17 %) und hohe Handelsgüte (5,1 % kleine Knollen).

Von Kohlsorten können für die Kultur auf Moorboden empfohlen werden: 1) die frühen Sorten „N 1“ (die frühreifste) und „Kaschirka“; 2) Spätkohl „Amoher“—gibt nicht grosse, aber ausserordentlich feste Köpfe von grosser Handelsgüte, und „Braunschweiger“, die höchste Ertragsfähigkeit ergibt, dafür aber niedrigen Handelswert besitzt (lockere Köpfe).

16. Eine ununterbrochene Kultivierung von Körnerfrüchten auf Moorböden ist unzuläsig, weil die Kulturen von Jahr zu Jahr in erhöhtem Masse mit Unkraut durchwuchern.

17. Moorböden bieten ideale Bedingungen für Entwickluug hochintensiver Grasaussaat.

Bei der Zusammenstellung von Wiesenmischungen muss man, je nach der Aufgabe, die der zukünftigen Wiese gestellt wird, mit der Lebensdauer jeder der an der Mischung beteiligten Komponenten im Rahmen unserer klimatischen Verhältnisse rechnen; ebenso muss ihre Lebensgemeinschaft mit den anderen u. s. w. berücksichtigt werden.

Von Versuchsgräsern hat für bjelarussische Verhältnisse das Phleum prat. (Timotheusgras) das grösste Interesse, da es zu den wertvollsten Kulturgräsern auf Moorboden gehört. Es gibt einen festen Büschel, ist gegen Winterkälte wenig empfindlich, sichert stets einen hohen Heuertrag, welcher im ersten Jahr 6 t vom Hektar erreicht. Die Versuchsstation hat Parzellen, auf denen sich Phleum pratense schon 11 Jahre hält, wobei seine Ernteerträge nur bis 3,75 t pro Hektar gefallen sind.

Von anderen Gräsern sind für Wiesen und Weiden auf Moorflächen folgende wertvoll: Festuca prat., Dactylis glomer., Avena elatior, Agroscis alba, Soa prat, Trifolium prat, Trifolium hybridum und Trifolium repens.

Im Verlauf unserer neunjährigen Versuche kamen 1922 und 1927 Fälle von Ausfrieren eines grossen Prozentsatzes bei folgenden Gräsern vor: Lelium perenne, Lolium ital., Cynosurus cristatus und Becmania; deshalb muss man mit der Einführung dieser Gräser in Wiesenmischungen vorsichtig sein.

Das Studium der Sorten jeder Wiesengrasgattung, die sich voneinander nach morphologischen und biologischen Merkmalen und durch ihre geographische Herkunft unterscheiden, führt die Station durch Sortenforschung (es werden 176 einzelne Nummern studiert) und Versuche mit jeder Sorte durch.

Die erhaltenen Ergebnisse zeigen den bedeutenden Wert dieser Arbeit durch Ansammlung wertvollen Materials für die Praxis.

Mit der Frage der Zusammenstellung von Wiesenmischungen haben sich die Bremer Station, die Finnländische Station und die Stationen der Sowjetunion viel beschäftigt. Die Minsker Versuchsstation für Moorwirtschaft hat seit Beginn ihrer Tätigkeit die grösste Bedeutung vereinfachten Wiesengrasmischungen beigelegt, mit einer beschränkten Anzahl von Komponenten, welche aber am tragfähigsten und ausdauerndsten für unsere Boden-und klimatischen Verhältnisse sein mussten. In der letzten Zeit sind ausländische Moorstationen zu denselben Ergebnissen gelangt

und haben angefangen, ihre Gräsermischungen zu vereinfachen, indem sie sie häufig auf 2-3 Komponenten beschränkten.

Die Versuchsstation für Moorwirtschaft empfiehlt für bjelarussiche Verhältnisse: 1) bei kurzfristiger Wiesenkultur für 3—4 jährige Nutzniessung, die bjelarussische Mischung (der Minsker Versuchsstation für Moorwirtschaft); 2) für langjährige Wiesen—die Finnländische Mischung und die Bremer № 1, und für Weiden—die Wiesenabweidemischung der Versuchsstation für Moorwirtschaft.

Die Aussaatnormen der Finnländischen und Bremer Wiesenmischung nach den Normen von Stöbler, Falke und Ostafiew erwiesen sich als zu hoch; es wurden bessere Resultate bei Herabsetzung dieser Norm um 25% erzielt.

Von allen Gewächsen ist die Kartoffel als Vorläufer für Wiesenbau das beste. Die Dauer der den zukünftigen Wiesen vorausgehenden Pflanzenkulturen darf auf Niederungsmooren 2—3 Jahre nicht überschreiten, besonders, wenn man sich vorangängigen Getreidekulturen widmet.

Auf gut-und mittelzersetzten Niederungsmoorböden kann bei befriedigendem Mikrorelief mit Erfolg die Bewiesung des Moorgrundstückes im ersten Kulturjahr stattfinden.

Fragen des Anbaues von Saatgut für Grasmischungen, wie auch Aussaat-und Erntefragen sind in unserem Abriss hinlänglich beleuchtet worden.

Die bjelarussische Grasmischung hat auf den kurzfristigen Wiesen der Minsker Moorversuchsstation in den 11 Jahren ihrer Verwendung für Kulturzwecke auf den zur Station gehörenden Moorgrundstücken durchschnittlich vom Hektar folgende Heumengen ergeben: im ersten Jahre (Aussaatjahre)—4,16 t, im 2. Jahre—7 t, im 3. Jahre 5,22 t und im 4. Jahre—4,45 t. Auf einigen Parzellen erreichte die Ernte in einigen Jahren 11,35 t vom Hektar im 2. Nutzungsjahre.

Die Bremer Wiesenmischung ergab bei ihrem wirtschaftlichen Anbau eine Mittelernte von 5,48 t, die Finnländische 5,22 t, wobei ihre Ertragsfähigkeit im 2. Nutzungsjahre bis 9,67 t stieg.

18. Auf Moorböden können unter den in diesem Abriss behandelten Bedingungen mit Erfolg einige Samengräser gezüchtet werden, z. B. Phleum pratense, das im Verlauf von 11 Jahren durchschnittlich eine Samenernte von 820 kg vom Hektar gegeben hat; festuca pratens brachte 766 kg, Avena elatior 643 kg und Soa prat. 362 kg u. a.

19. Bei Oberflächenverbesserung der Moorwiesen ergaben die besten Resultate: a) Trockenlegung bei 100—200 m Abstand der Gräben bei Eggen, Düngen und Grasaussaat und b) Trockenlegung bei 200 m Abstand der Gräben, nur mit Düngung; c) das Eggen allein ist nicht rationell.

20. Versuche der Minsker Versuchsstation für Moorwirtschaft in eigenen Wirtschaften und Beobachtungen, die an Aussaaten in den Sowjetwirtschaften und Meliorationsgenossenschaften gemacht wurden, zeigten, dass auf Niederungsmooren bei Einschluss von Wiesenbau in den Fruchtwechsel, eine Feldkultur unter der Bedingung möglich ist, dass für Körnerfruchtkulturen höchstens 33% der ganzen im Fruchtwechsel bewirtschafteten Fläche angewiesen werden.

Winterroggen hat im Verlauf von 12 Jahren auf Moorboden gleichmässig grosse Ernten gegeben und kann somit auf bjelarussischen Niederungsböden mit Erfolg angebaut werden. Die Durchschnittsernte der wirtschaflichen Aussaat beträgt 2026 kg, der höchste Ernteertrag 2780 kg vom Hektar.

Sommerroggen ist auf Moorboden eine wenig ertragsfähige Kultur.

Hafer kann auf Moorboden mit Erfolg angebaut werden. Sein prachtfoller Wuchs, seine grosse Ertragsfähigkeit, bis 3620 kg vom Hektar, überraschen den Besucher. Im Verlauf seiner elfjährigen Kultur betrug seine mittlere Ertragsfähigkeit bei wirtschaftlicher Aussaat 2039 kg Korn vom Hektar. Einen Mangel hat er: er legt sich häufig.

Gerste legt sich, ebenso wie Hafer, häufig um und ist eine anspruchsvolle Kultur, was Boden und Düngmittel anlangt. Auf gut trockengelegten, bearbeiteten und von Unkraut freien Moorböden bringt sie hohe Erträge— bis 2600 kg Korn vom Hektar. In 11 Jahren betrug die Ertragsfähigkeit dieser Kulturen durchschnittlich, bei wirtschaftlichem Anbau—1030 kg Korn vom Hektar.

Wicke—Hafermischung erwier sich in der Komarowschen Moorwirtschaft als die am wenigsten vorteilhafte Kultur. Der Durchschnittsertrag war im Verlauf von 11 Jahren 5123 kg vom Hektar.

Die Kartoffel ist eine der vorteilhaftesten Moorbodenkulturen, sie hat in 11 Jahren eine Ernte von durchschnittlich 17520 kg Knollen vom Hektar erbracht. Das Optimum der Vegetationsfläche muss für die Kartoffel 50×40 cm betragen.

Wurzelfrüchte geben auf Moorboden hohe Erträge. Die grössten Erträge gibt Turnips.

Buchweizen bildet eine für Moorboden unvorteilhafte Kultur, ebenso unvorteilhaft ist der Wickenanbau in Reinaussaat.

Hirse ergibt Ertäge von 1300—1400 kg Korn von Hektar.

Einige Erbsensorten können mit Erfolg auf Moorboden kultiviert werden.

21. Von technischen Faserkulturen bildet Hanf grosses Interesse für die Praxis. Gut-oder mittelzersetzte Niederungsmoore, die reich an Stikcstoff sind, bieten einen günstigen Boden für den Anbau dieser Kultur.

Weite Verbreitung dieser Kultur auf Moorboden verdient aus folgenden Gründen besondere Aufmerksamkeit: a) Sie benutzt den Stickstoffreichtum des Torfs; b) sie gibt einen hohen Samen-und Faserertrag auf Moorboden und c) sie hat, dank ihrem schellen Wuchs, die Fähigkeit, Unkraut zu bekämpfen.

Hanf ist, bevor er getrocknet wird, sehr empfindlich. Der Stand des Grundwassers darf bei Hanfkultur nicht höher als 70-80 cm unter der Erdoberfläche liegen. Die Hanfernte betrug im Verlauf von 11 Jahren durchschnittlich 649 kg Korn, 5123 kg Stroh und 612 kg Hanffasern (Werg und kurze Fasern ungerechnet) vom Hektar.

22. Die günstigen Feuchtigkeitsbedingungen der Moorböden, ihr Reichtum an Stickstoff nnd ihre günstigen physikalischen Eigenschaften gestatten, sie als idealen Boden zum Anbau einiger Gemüsearten zu betrachten, zu denen wir Kohl, Tischrüben und Tischmöhren rechnen. Als ein Mangel der letzteren gilt ihre Neigung zur Verzweigung. Die Kohlrübe kann ebenfallfs auf Moorboden mit Erfolg angebaut werden. Die Bohne gibt auch gute Erträge, leidet aber manchmal im Frühling und Sommer unter Frühfrösten.

Gurken und Tomaten können zur Kultivirung auf Moorboden deshalb nicht empfohlen werden, weil sie ganz besonders für Frühfröste und kaltes Wetter empfindlich sind, die das Moor in jedem Jahre, mit seltenen Ausnahmen, heimsuchen.

23. Auf Moorboden gedeihen sehr gut Beerenkulturen, besonders Himbeeren, deren Ertrag vom Hektar 21.000 kg erreicht. Als gute Sorte erwies sich „Malborough“ mit schönen, saftigen Beeren.

24. Aufschüttungskultur kann in bjelarussischen Verhältnissen wegen ihrer Kostspieligkeit nicht empfohlen werden. Eine gemischte Kultur auf gemischtem Boden, besonders Torf und Ton, verdient bemerkt zu werden.

25. Bei Entscheidung der Frage der Versorgung mineralischen Bodens mit organischen Düngmitteln, muss besonders auf Torf als Düngmittel aufmerksam gemacht werden. Die Versuche der Station zeigten, dass der beste Weg der Zubereitung des Torfs als Düngmittel durch den Viehhof oder die Kompostierung führt.

Von allen Kompostbereitungsarten erwies sich als beste eine solche aus 4 Teilen Torf und 1 Teil Dünger. Eine solche Mischung steht ihrer Dungkraft nach nicht hinter Stallmist zurück. Die Massenzubereitung dieser Kompostart nach der Stalupischen Methode ist billig und gibt einen sehr guten Dung.

26. Die Moorstation hat eine ganze Reihe von Boden-und geobotanischen Untersuchungen durchgeführt. Es wurde eine ganze Reihe Pflanzenarten entdeckt.

27. Auf dem Moor wurde ein Park angelegt; es wurden verschiedene Baumarten in einer speziellen dendrologischen Baumschule auf Moor und trocken gelegtem Boden studiert.

28. Einer der Hauptfeinde der Moorkultur ist das Unkraut, besonders bei Nutzung des Moors für Feldkulturen. Die bekannten agronomischen Methoden zur Bekämpfung des Unkrauts sind für die Bekämpfung des Unkrauts auf Moorboden nicht ausreichend. Wenn der Kampf mit dem Unkraut nicht sofort zu Beginn der Moorbodenkultur richtig vorgenommen wird, so wird das Feld einige Jahre nach Anlage der Getreidekulturen dermassen mit Unkraut überwuchert sein, dass weiterer Getreidebau hier unmöglich wird, oder es müssen bedeutende Geldmittel und Arbeitskräfte angewandt werden, um das Feld vom Unkraut zu befreien.

Eine ungewechselte Winterroggenkultur musste im 10. Untersuchungsjahr wegen schnell zunehmender Unkrautverbreitung aufgegeben werden.

Das Studium der Unkrautvegetation ergab folgendes:

a) Alle Kulturpflanzen sind der Durchwucherung mit Unkraut unterworfen, unabhängig von der Moorkulturmethode (der einfachen Methode, per Aufschütt-und der Mischmethode). Von ihnen zeigt am wenigsten Unkraut die Aufschüttungsmethode von Rimp.

b) Jede Methode und jede einzelne Kultur gewährt besonders günstige Bedingungen für die Entwicklung bestimmter Unkrautarten.

c) Schwarze Brache kann als Mittel zur Unkrautbekämpfung nicht empfohlen werden.

d) Jahrelange, ununterbrochene Benutzung des Moorbodens für Getreidekulturen (Gerste, Roggen, Hafer) lässt das Feld so mit Unkraut überwuchern, dass weitere Getreide-und Wiesengraskultur nnd Anbau technischer Pflanzen des Unkrauts wegen auf einem solchen Felde schwierig wird..

e) Je mehr Feldkulturen ein Moorgrundstück trägt, desto grösser ist seine Verunkrautung.

f) Je langsamer das Wachstum der Kulturpflanzen im Anfang der Entwicklung ist, desto intensiver entwickelt sich das Unkraut.

g) Den meisten Unkrautsamen findet man in den oberen Schichten des Torflagers.

29. Es gibt folgende Mittel zur Bekämpfung des Unkrauts:

a) Reinerhaltung der Böschungen, Wege, Fusspfade und Raine.

b) Aussat reiner, maschinenmässig gereinigter Samen.

c) Richtige Bearbeitung.

d) Im Falle starker Durchwucherung der Getreidekulturen mit Unkraut— Abmähen derselben zu Heu, um das Reifwerden der Unkrautsamen zu werhindern.

e) Reinerhaltung der Pflugkulturen mit Hilfe einer Pferde-und Handjätemaschine.

f) Reinhaltung der Graswiesen, besonders im Aussaatjahre.

g) Einführung ständiger Wiesenkulturen in die Wechselwirtschaft.

30. Es wurden die hauptsächlichsten Schädlinge der Feld-, Gemüsegarten-und Gartenkulturen auf Moor ermittelt. Auf Moor- und auf mineralischen Boden werden die Schädlinge mit ein und denselben Mitteln bekämpft.

31. Die meteorologischen Vorgänge beeinflussen Moor-und Mineralboden verschieden. So ist Z. B. die mittlere Temperatur der Oberfläche des Moorbodens und seine Temperatur in verschiedenen Tiefen niedriger als beim Mineralboden.

Auf Moorböden kommt häufig in Sommermonaten an Frühfröste erinnernder starker Temperatursturz vor, während das auf anliegendem trockenen Boden nicht der Fall ist.

Das Durchfrieren des Torfbodens ist unter derselben Schneedecke geringer und der Prozess des Gefrierens vollzieht sich bedeutend langsamer als beim Mineralboden.

Ebenso geht das Auftauen des Torfbodens bedeutend langsamer vor sich als das des Mineralbodens. Der Zeitunterschied im Auftauen beträgt zwei und mehr Wochen u. a.

32. Die Moorstation hat festgestellt, dass die Notwendigkeit des Kulturwechsels auf dem Moor nicht eine Folge der Störung des Nährstoffgehaltes ist, die ja auf Moorboden immer durch Einführung mineralischer Düngmittel reguliert werden kann, sondern hauptsächlich durch Unkraut in der Aussaat und Verbreitung der Schädlinge hervorgerufen wird. Deshalb kann auf dem Moor nur Wechsel mit eingeschobener Wiesenkultur angewandt werden.

Die in dem Abriss erwähnten Fruchtwechsel, die von der Moorstation angewandt worden sind, können bei der Organisation von Moorbodenwirtschaften je nach den Zwecken der Wirtschaft geändert werden, wobei aber die obengenannten Elemente unbedingt berücksichtigt werden müssen.

33. Die Moorwirtschaft der Station wird für eigenene Rechnung geführt. In der verhältnismässig kurzen Zeit ihres Bestehens hat sie bewiesen, dass die Einrichtung grosser Moorwirtschaften nicht nur rationell ist, sondern dass dieselben auch hohen Gewinn bringen.

Ebenso hat die Moorwirtschaft bewiesen, dass bei Organisation von Wirtschaftskombinaten auf Moor-und Mineralboden die Ertragsfähigkeit der letzteren schnell auf eine hohe Stufe gebracht werden kann.

34. Schätzung des wirtschaftlichen Wertes einzelner landwirtschaftlicher Kulturen auf Moorboden hat gezeigt, dass die höchsten Reinerträge auf Moorboden Gemüsebau und Pflugkulturen ergeben, dann technische, Getreide und Wiesenkulturen. Den geringsten Ertrag gibt Wicke-Hafermischung.

Dank dem Umstande, dass die Wirtschaft in nächster Nähe der Stadt liegt, schwanken die Erträge der einzelnen Kulturen zwischen 42 Rbl. bis 949 Rub pro Hektar.

35. In den 11 Jahren hat die Minsker Versuchsstation für Moorwirtschaft beim Leninschen Wissenschaftlichen Forschungsinstitut nicht nur Fortschritte aufzuweisen, sondern es ist ihr gelungen, sowohl die

hohe technische Rationalität, als auch die hohe Rentabilität der Moorbodenkultur durch ihre wissenschaftliche und praktische Tätigkeit zu begründen.

Das Interesse der Werktätigen in Stadt und Land füı die Arbeiten der Station wächst mit jedem Jahre. Es genügt, darauf hinzuweisen, dass im letzten Jahre 5000 Werktätige die Station besucht und sich mit ihrer Tätigkeit an Ort und Stelle eingehend bekannt gemacht haben. Von Jahr zu Jahr wachsen die persönlichen und schriftlichen Beziehungen zwischen der Station und der organisierten Bevölkerung in Fragen der Moorbodenkultur. Massenversuche in Kollektivwirtschaften und Meliorationsgenossenschaften, alljährlich veranstaltete Kurse, sowie Ausstellungen in den Bezirken und Rayons machen die Bevölkerung mit den neuesten Errungenschaften der Station bekannt und überzeugen sie immer mehr von der Rationalität der Kulturen auf Moorboden.

Gegenwärtig gibt es in Sowjetbjelarussland keinen Winkel mehr, wo man nicht mit der Tätigkeit der Station bekannt wäre.

Die Arbeiter-und Bauernregierung hat die weitgehenden Perspektiven einer Verwandlung der bjelarussischen Mooreinöden in blühende Felder und Wiesen in Betracht gezogen und stellt zu diesem Zweck kolossale Mittel zur Verfügung. Realisierung der Moorbodenflächen unter intensiver Ausnutzung derselben ist beschlossen worden. Man beabsichtigte nach dem Fünfjahrplane, auf 105.000 Hektar grosse Kollektiv-und Sowjetwirtschaften zu organisieren, 255.000 Hektar trocken zu legen und Oberflächenmelioration vorzunehmen, wie auch in denjenigen Meliorationsgenossenschaften, die neuerdings zur Kollektivwirtschaft übergehen, eine bedeutende Bodenfläche zu kultivieren. Jetzt hat sich aber herausgestellt, dass das im Fünfjahrplane vorgesehene Meliorations-und Moorbodenkulturtempo, ebenso wie in anderen Zweigen der Volkswirtschaft, so auch hier ungenügend ist.

Das stürmische Wachsen des sozialistischen Aufbaus überholt bedeutend die Voranschläge des Planes und man hat allen Grund anzunehmen, dass sich die Organisation grosser Wirtschaften auf Moorbodenflächen in bedeutend schnellerem Tempo vollziehen wird.

ДАСЬЛЕДЧЫЯ ЎСТАНОВЫ ПА КУЛЬТУРЫ БАЛОТ СССР.

Б. С. С. Р.

1. Менская цэнтральная балотная дасьледчая станцыя. Менск, Шырокая, 28, з цэнтральным дасьледчым полем на Камароўскім балоце 1,5 кілём. ад Менску.

2. Сьляпянскае балотнае дасьледчае поле на мохавым балоце. 5 кілёмэтраў ад Менску.

3. Марʻінскае дасьледчае балотнае поле Бабруйскай акругі. Ст. Пасталы, Заходняй чыгункі.

4. Забалоцкая балотная гаспадарка. Ст. Рагачоў, Бабруйскае акругі 10 кілё ад гор. Рагачова.

5. Аршанскі апорны балотны пункт, пры ст. Талачын МББ. чыг. Аршанскай акругі.

6. Брагінскі апорны балотны пункт, Гомельскай акруг., 4 кілём. ад ст. Неданчыцы і 8 кілём. ад прыстані Камарын на Дняпры.

7. Віцебскі апорны пункт. Ур. Дымаўшчына 6 кілём. ад гор. Віцебску.

8. Горацкі апорны балотны пункт пры ст. Горкі, Аршанскае акругі.

9. Клімавіцкі апорны пункт Магілеўскае акругі, 1/2 кілём. ад г. Клімавіч.

10. Магілеўскі балотны пункт. Гор. Магілёў. Балота Катуш.

11. Полацкі апорны балотны пункт. Нехрысьць, 2 кілём. ад г. Полацку.

Р. С. Ф. С. Р.

1. Государственный Институт болотной и луговой культуры в Кочалкине, ст. Лобня, Савеловской ж. дороги, с культуртехническими участками в Чашникове и Баглачовске.

2. Новгородская сельско-хозяйственная болотная опытная станцыя. Станция расположена в 15 килом. от гор. Новгорода.

3. Архангельское опытное болотное поле, находится в 10 килом. от центра гор. Архангельска. Гор. Архангельск, Губземуправление.

4. Яхромское болотное опытное поле 9 килом. от гор. Дмитрова, Московской губ., и 65 килом. от Москвы по Савеловской жел. дороге. Адрес г. Дмитров, Московской губ.

5. Балгачевский болотный опытный участок, Судогодского уезда Владимирской губ. 15 килом. от ст. Головино, Владимиро-Рязанской жел. дороги и 39 килом. от гор. Владимира.

6. Михневский опытно-мелиоративный участок, Бронницкого уезда, Московской губ. 3,5 килом. от ст. Малаховка, Московско-Казанской ж. д. и 29 килом. от Москвы.

7. Приладожская опытная агро-мелиоративная станция, Волховского уезда, Ленинградской губ., 7 килом. от ст. Жихарево, Мурманской жел дор., в 82 килом. от Ленинграда.

8. Волховский опорный пункт „Америка", 6 килом. от Приладожской станции и в 4 килом. от платформы „Плитняки", Мурманской ж. д.

9. Карельская болотная опытная станция 6 килом. от гор. Петрозаводска и 3 килом. от ст. Петрозаводск, Мурманской ж. д.

10. Хибинский опытный болотный пункт 1 килом. от ст. Хибины Мурманской жел. дор.

11. Лоухский болотный сел.-хоз. опытный пункт в 2-х килом. от ст. Лоухи, Мурманской жел. дор., под 66° северной широты.

12. Уткинская болотная опытная станцыя, Середского уезда, Иваново-Вознесенской губ. 5 килом. от ст. Малоховский раз'езд, Северной ж. д.

13. Замошский опорный болотный пункт, Лужского уезда, Ленинградской губ.

14. Пригородныи опорный пункт Ленинградской губ., Троцкого уез да ст. Средняя Рогатка Детскосельской жел. дор. 14 километров от Ленинграда.

15. Добручинский опорный пункт, Гдовского уезда, Ленинградской губернии.

16. Кривцевский опорный пункт, Лужского уезда, Лениградской губ.

17. Озерицкий опорный пункт, Новгородской губернии и уезда.

18. Опорный пункт „Красный Путь", Псковской губ. и уезда.

19. Опорный пункт „Красный Лебединец", Псковской губ., Новоржевского уезда.

20. Александро-Мариинский опорный пункт, Череповецкой губернии, Устюжск. уезда

21. Ижинский опорный пункт, Череповецкой губ., Устюжск. уезда.

22. Лальский опорный пункт, Велико-Устюжского уезда и Сев. Двинской губ.

23. Ребровский опорный пункт, Вологодской губ.

24. Вятский опорный пункт, Вятской губ. и уезда.

25. Чашковскйй опорный пункт, Вятской губ. и Халтуринского уезда.

26. Слободский опорный пункт, Вятского Мелиоративного техникума.

27. Брянский опорный пункт, Брянской губ. и уезда.

28. Стародубско-Десятудовский опорный пункт, Брянской губ., Стародубского уезда.

29. Порховский опорный пункт, Смоленской губ. и уезда.

30. Дзержинский опорный пункт, Смоленской губ., Сычевского уезда.

31. Рыбинско-Карголинский опорный пункт.

32. Немедский опорный пункт, Дмитровского уезда, Орловской губ.

33. Данковский опорный пункт, Дмитровского уезда, Орловской губ.

34. Стишский опорный пункт, Орловской губ. и уезда.

У. С. С. Р.

1. Рудня-Радовельская болотная опытная станция, находится в 25 килом. от ст. Рудня-Радовельская, жел. дор. линии Киев—Олевск.

2. Козаровическая опытная мелиоративная луговая станция. Пристань Глебовка, Киевской губ.

3. Буравское Болотное хозяйство, Черниговской губ.

ДАДАТАК ДА РАЗЬДЗЕЛУ XX

Апрача коратка паказаных у разьдзеле Працы батанічнага габінэту работ, Батанічным
габінэтам станцыі знойдзена шмат цікавых вынаходак дзеля флёрыстыкі. з якіх адзначым
наступныя:

1) *Angelica sylvestris L. forma nova (purpurescens) dum non scripta*—з лілова-пур-
пурнымі кветкамі і інтэнсыўнай антоцыянавай афарбоўкай сьцябла, пакрытага апрача
таго васковым налетам. Знойдзена ў Віцебшчыне У. Адамавым. 2) *Arnica montana L.*—
расьліна рэдкая ў нашым Саюзе. маючая арыгінальныя асаблівасьці ў сваім распаўсю-
джваньні. Раней выкарыстоўвалася як лекавая. 3) *Betula humilis Schrank forma nova*
(aurea) Georgiewskii Ad.—з залаціста-жоўтымі лісьцямі (знайшоў Я. Тамашэвіч). 4) *Betula*
humilis Schrank forma nova (laciniata) Wolfii Ad.—з разрэзанымі доўга-зубкаватымі
лісьцямі (знайшоў Я. Тамашэвіч). 5) *Betula humilis Schrank forma nova (variegata) So-*
bolewi Ad.—з беластракатымі лісьцямі (знайшоў Я. Я. Собалеў). 6) *Betula verrucosa Ehrh.*
forma nova (variegata) Tomaszewiczi Ad.—з беластракатымі лісьцямі (знойдзена 2 разы
на Камароўскім балоце Я. Тамашэвічам). 7) *Botrychium lunaria L*—арыгінальны папа-
ратнік спорадычнага распаўсюджваньня. 8) *Brunella grandiflora Jacq.*—расьліна галоў-
ным чынам паўднёва-заходняя, уведзена ў культуру як дэкаратыўная. У ваколіцах Кама-
роўскага балота сустракаецца ў дзікім стане. 9) *Cirsium horridum (W. et Gr.) Ad. for-*
ma emendata=C. arvense Sc. var. commune W. Beck. forma β. ruderale G. B. subforma
horridum W. et Gr. (гл. Сырэйшчыкаў)—расьліна як-бы сярэдняя паміж C. palustre і C.
arvense. 10) *Cirsium horridum W. et Gr. v. albiflora Ad.=C. arvense Sc. var. commune*
W. Beck. forma β. ruderale G. B. subforma horridum W. et Gr. morpha nova (albiflora)
Ad. 11) *Dactylis glomerata L. forma nova (variegata) Ad.*—знойдзена праф. Кірсана-
вым і Э. Я. Шыперка на Камароўскім балоце. Альбініруючая форма, мясцовы мутант;
адрозьніваецца ад вядомых раней у культуры. 12) *Eriophorum alpinum L.*—цікавы гор-
ны від. які мае вельмі абмежаванае распаўсюджваньне ў нас у Саюзе (Захад, Урал);
вельмі багата прадстаўлена на Камароўскім балоце. 13) *Holcus lanatus L. fol. var.*—зной-
дзен У. Адамавым на Камароўскім балоце, як самастойна зьявіўшыся мутант, іншая
альбініруючая форма са стракатасьцю іншага характару сустракаецца у Зах. Эўропе.
14) *Iris sibirica L.*—балотная расьліна з спорадычным распаўсюджваньнем, маецца магчы-
масьць яе ўжываньня як кармавой. 15) *Lathyrus paluster L.*—балотна-лугавое бабовае
характэрнае для некаторых мясцовасьцяй заходняй часткі Эўропы. 16) *Lolum perenne L*—
сапраўдны ангельскі райграс, у нас сустракаецца ў дзікім стане. 17) *Phleum pratense*
forma vivipara Ad.—знойдзена У. Адамавым у Палесьсі. 18) *Pedicularis sceptrum caroli-*
num L.—полупаразітная лугавая расьліна, сустракаецца спорадычна. 19) *Rhamnus cat-*
hartica L.—звычайна не расьце на балоце. Сустракаецца ў заказьніку Камар. бал.
20) *Scorzonera humilis L* каля межаў Камар. бал., больш рэдка на культурным тарфяніку.
21) *Senecio vernalis W. K.* } паўднёва-заходнія сьмецьцявікі сустракаюцца на культур-
22) *Senecio viscosus L.* } ным тарфяніку Камароўскага балота.
23) *Swertia perennis L.*—рэдкая балотна-лугавая расьліна. 24) *Thesium ebracteatum Hay-*
ne—спорадычная паразытычная расьліна, жыве на розных відах расьлін па межам
Камар. бал. 25) *Thymus angustifolius M. B. fl. albo* і 26) *Th. angustifolius M. B. fl.*
roseo. 27) *Tofieldia calyculata Wahl.*—тыпова заходня-эўропэйская расьліна, па сыраватым
лугам і балотам альпійскага характару. 28) *Triodia decumbens P. B.*—злак характэрны
для лугоў у стане забалачваньня (заходн. расьліна). 29) *Tussilago farfara L fol. varieg.*—
знойдзена У. Адамавым. Сярод з а н е с е н ы х на балота можна памянуць: *Artemisia*
austriaca Jacq, Lepidium draba L., Nonnea pulla DC і інш.

СЬПІС

літаратурных прац Менскай балотнай станцыі Н. Д. І. імя Леніна за 1918—1928 г. г.

№ 5. 1) *Проф. А. Т Кирсанов.* Изменение торфа как питательной среды под влиянием культуры.

2) *Б. А. Ганжа.* Материалы по изучению дренажных болотных вод.

3) *М. В. Докукин.* О крахмале в картофеле. *(1924 г.).*

№ 6. 1) *М. В. Докукин.* Нормальный климат Минского района и погода в Минске за 1922-23 г. г.

2) *В. П. и Л. И. Савич.* Краткий предварительный отчет об исследовании мхов и лишайников Белоруссии. *(1924 г.).*

№ 7. 1) *В. П. Савич.* Итоги лихнологических исследований в Белоруссии в 1923 г.

2) *Л. А. Лебедева.* Первый список грибов и миксомицетов Белоруссии.

3) *В. В. Адамов, и Л. И. Савич.* Растительные асоциации Комаровского болота в лизиметрах вегетационного павильона МОБС.

4) *М. В. Докукин и А. И. Беляева.* Краткий отчет об экскурсии в район Ленинского канала Могилевского округа. *(1925 г.).*

№ 8. 1) *Б. А. Ганжа.* О пересушке болот в связи с опытами и наблюдениями Минской болотной опытной станции.

2) Перспективы культуры болот в Белоруссии. *(1925 г.).*

№ 9. *Проф. А. Т. Кирсанов.* Анализ урожайности главнейших культур на балоте изучавшихся на Минской болотной станции за 1914—1924 г. *(1925 г.).*

№ 10. *Л. А. Лебедева* Второй список грибов и миксомицетов Белоруссии. *(1925 г).*

№. 11. *М. В. Докукин.* К вопросу об экстенсивных формах луговодства на осушенных низинных торфяниках.

2) *Проф. Е. В. Яцентовский.* О фауне вредителей посевов на болоте.

3) *В. В. Адамов.* Семена сорняков на низинном торфянике Комаровского болотного хозяйства. *(1925 г.).*

№ 12. *Э. И. Шиперко.* Материалы по экономической оценке культур на болоте за 11 лет. (1925 г.)

№ 13. *Б. А. Ганжа.* К вопросу экономики и организации культуры болот. *(1925 г.).*

№ 1 Бюлэтэнь. *(1927 г.).*

У. С. Ліневіч. Рэнтабэльнасьць культуры болот. *(1927 г.).*

№ 14. *М. В. Дакукін.* Басэйн рэчкі Талькі. *(1929 г.).*

Э. І. Шыперка. Значэньне культуры балот у агульнай сыстэме мерапрыемстваў па падвышэньню ўраджайнасьці. *(1929 г.).*

Э. І. Шыперка. Да пытаньня аб рэнтабэльнасьці мохавых балот у Нямеччыне. *(1929 г.).*

Працы апублікаваныя ў другіх выданьнях.

1) *Проф. А Т. Кирсанов.* Культура болот. Систематическое введение в изучение вопросов мелиорации и культуры болот. Изд. НКЗ Гидромодульная часть. РСФСР. 1918 г.

2) *А. Т. Кирсанов.* Изучение болот в целях культуры и познания природы их. Иваново-Вознесенск. 1921 г.

3) *Проф. А. Т. Кирсанов.* О связи уровня грунтовых вод с развитием растительности. *(1918 г.).*

4) *Э. І. Шыперка.* Як зрабіць на балоце поле і сенажаць. Дараднік НКЗБ. *(1925 г.).*

Знаходзяцца ў друку:

№ 15. 1) *М. В. Дакукін. і А. У. Зянюк.* Сортаспрабаваньне зярнёвых культур.

2) Формы ўгнаеньняў (досьлед 1927 г.).

3) Стымулянты.

№ 17. *В. В. Цэрлінг.* Актыўная кіслотнасьць глебы.

2) *Г. І. Леанкевіч.* Сарніна Камароўскага балота ў лізімэтрах.

3) *У. У. Адамаў.* Да вывучэньня флёры Перадпалесься.

№ 18. Працы батанічнага габінэту станцыі. Выпуск I, прысьв. памяці проф. Н. М. Гайдукова.

1) *У. У. Адамаў.* Да пазнаньня беларускіх бяроз.

2) *У. У. Адамаў.* Новыя адмены беларускіх дубоў.

3) *Рыжкоў.* Агульна-біолёгічнае значэньне альбінізму ў расьлін.

4) *Прашасеня.* Карыолёгічныя дасьледваньні Valeriana.

5) *М. В. Арцімовіч.* Да пытаньня аб уплыве асяродзішча на форму і разьвіцьцё ніжэйшых вадаростаў.

6) *А. П. Сусскі.* Закон хроматычнай адаптацыі.

ЗЬМЕСТ

Стар.

Прамова сакратара Цэнтральнага Выканаўчага Камітэту БССР тав. А. Хацкевіча 5
Ад аўтара 9
Кароткая гісторыя Менскай балотнай станцыі 11
Камароўскае балота (16). Структура станцыі (19). Дынаміка росту культурнай плошчы дасьледчага поля ў *га* (20). Дынаміка мэліорацыі балотных глебаў на балотным дасьледчым полі станцыі (20). Будынкі (21). Сродкі станцыі ў навукова-дасьледчай частцы (21). Асабовы склад станцыі (21). Мэта станцыі. (23).

Разьдзел I. **Спосабы асушкі** 25
Асушка адкрытымі канавамі (26). Асушка дрэнажам (28). Шлюзы (31). Масты (32). Дарогі і будынкі на балоце (32).

Разьдзел II. **Апрацоўка балота і галоўныя с.-г. машыны ды прылады для культурных балот** 35

Разьдзел III. **Ступень асушкі** 42
Пераасушка балота (50).

Разьдзел IV. **З якой расьліны найбольш выгадна пачынаць культуру нізіннага балота** 53

Разьдзел V. **Пытаньні сяўбы і догляду** 55
Жыта азімае (55). Авёс (55). Ячмень (56). Бульба (57). Караньплоды (57). Каноплі і лён (58). Лугавыя травы (58) Віка-аўсяная мешанка (60). Капуста (60).

Разьдзел VI. **Угнаеньне балота** 62
Уплыў фосфарна-кіслых і калійных угнаеньняў паасобку на ўраджай аўса і траў (62). Вывучэньне мінімуму пажыўных матэрый у тарфянай глебе па Мітчэрліху (63). Дозы калійных угнаеньняў у першы год культуры (65). Уплыў розных доз і комбінацый угнаеньняў на ўраджай бульбы ў залежнасьці ад часу знаходжаньня вучастку ў культуры (65). Уплыў розных доз і комбінацый угнаеньняў на ўраджай віка-аўсянай мешанкі (68). Уплыў розных угнаеньняў на ўраджай лугавой мешанкі Менскай балотнай станцыі (70). Ці трэба кожны год угнойваць штучныя сенажаці (71). Уплыў розных форм азоту на ўраджай лугавых траў (мешанка Менскай балотнай станцыі) засеву 1926 г. (71). Уплыў розных форм фосфарна-кіслых угнаеньняў на ўраджай лугавых траў (канюшына-цімафейкавая мешанка) (72). Уплыў розных форм калійных угнаеньняў на ўраджай траў (канюшына-цімафейкавая мешанка) (73). Уплыў розных форм мінэральных угнаеньняў на ўраджай бульбы (74). Уплыў розных доз калійных угнаеньняў на ўраджай і крухмалістасьць бульбы на тарфяніку, які знаходзіцца ў культуры 12 год (75). Уплыў доз азоцістых угнаеньняў на ўраджай і крухмалістасьць бульбы

Стар.

„сылезія“ на тым-жа вучастку (76). Уплыў розных форм фосфарна-кіслых угнаеньняў на ўраджай бульбы (76). Параўнаўчая крухмалістасьць бульбы „сылезія“ на балотнай і мінэральнай глебе пры аднолькавым угнаеньні (77). Вывучэньне ўсваяльнасьці прыродных запасаў фосфарных угнаеньняў у тарфянай глебе (77). Вапнаваньне нізіннага балота (78). Зьмена ў торфе пад уплывам культуры (79). Зьмена хэмічнага складу торфу за 8 год культуры (79). Значэньне слабага праветрываньня торфу перад тым, як ён бярэцца ў культуру (82). Вывучэньне дрэнажных балотных вод (82). Актуальная кіслотнасьць глебы і балотна-лугавая расьліннасьць (85).

Разьдзел VII. **Вывучэньне ўплыву мядзянага купарвасу ($CuSO_4$) на ўраджай зярнёвых культур** 86

Разьдзел VIII. **Сортаспрабаваньне** 88
Сарты аўса (88). Сарты ячменя (93). Сортаспрабаваньне азімага жыта (97). Сортаспрабаваньне караняплодаў (100). Сортаспрабаваньне цукровых буракоў (105). Сортаспрабаваньне бульбы (106). Сортаспрабаваньне капусты (109).

Разьдзел IX. **Нязьменная культура жыта** 112

Разьдзел X. **Лугаўніцтва на балоце** 113
Лугавыя травы (114). Сортаспрабаваньне (122). Параўнаньне спосабаў сяўбы лугавых траў (125). Лугавыя мешанкі (126). Нормы высеву (130). Уплыў папярэдняй культуры пры залужэньні балот (133). Тэрмін папярэдніх культур пры закладаньні сенажаці на балоце (136). Значэньне пакрыўнай расьліны для лугавых мешанак (140). Уплыў уборкі пакрыўнай расьліны ў рознай стадыі яе разьвіцьця (141). Час залужэньня (143). Час уборкі штучных сенажацяў (145). Кароткатэрміновыя мешанкі (147).

Разьдзел XI. **Культура лугавых траў на насеньне на балотнай глебе** . 152

Разьдзел XII. **Павярхнёвае палепшаньне балотных сенажацяў** . . 156
Уплыў каліфосфатнага ўгнаеньня на ўраджай і зьмену расьліннасьці натуральнай сенажаці (157). Уплыў рознай ступені асушкі на рознае павярхнёвае палепшаньне балотных сенажацяў (158).

Разьдзел XIII. **Рольніцтва на балоце** 163
Азімае жыта (164). Ярыца (яравое жыта) (166). Авёс (167). Ячмень (170). Віка-аўсяная мешанка (170). Бульба (172). Турнэпс (174). Морква кармовая (175). Кармовыя буракі (176). Плошча харчаваньня (177). Другарадныя палявыя культуры на балоце (178). Бабовыя-зярнёвыя культуры (178). Алеёвыя расьліны (179).

Разьдзел XIV. **Тэхнічныя культуры** 180
Каноплі (180). Лён (186).

Разьдзел XV. **Гароднiцтва** 187
Капуста (187). Бручка (189). Сталовыя буракі і морква (189). Іншыя гародныя культуры (190).

Разьдзел XVI. **Садоўніцтва** 192
Фруктовы сад (192). Ягаднік (193).

Разьдзел XVII. **Мэтады культуры балот** 198
Жыта азімае (199). Пшаніца азімая (200). Авёс (200). Ячмень (201). Віка-аўсяная мешанка (201). Бульба (202). Бручка (202). Буракі кармовыя (202). Цукровыя буракі (203). Буракі сталовыя (203). Морква (203). Іншыя культуры (203). Лугавая мешанка (203).

Стар.

Разьдзел XVIII. **Культура мохавых балот** 205
Вывучэньне вапнаваньня мохавага балота (205). Уплыў розных комбінацый угнаеньняў на ўраджайнасьць аўса на гэтых-жа балотах (206).

Разьдзел XIX. **Тарфаваньне пясчанай глебы** 207
Тарфяны компост (208). Параўнаўчы ўплыў мінэральнага, зялёнага і тарфянога ўгнаеньня на ўраджай азімага жыта (211). Уплыў розных тарфяных компостаў і торфу на ўраджай жыта (212). Дозы тарфяных угнаеньняў пад жыта (213). Уплыў тарфяна-ўгноенага компосту на ўраджай бульбы (214). Пасьлядзеяньне тарфяных угнаеньняў на авёс (214). Пасьлядзеяньне тарфяных угнаеньняў на канюшыну (215).

Разьдзел XX. **Працы батанічнага габінэту** 216

Разьдзел XXI. **Пустазельле пры культуры балота і змаганьне з ім** . 218
Засьмечанасьць азімага жыта (219). Засьмечанасьць аўса (222). Засьмечанасьць віка-аўсянай мешанкі ў залежнасьці ад папярэдніх культур (223). Засьмечанасьць канапель (224). Засьмечанасьць абсыпных культур (225). Уплыў спосабаў пасадку бульбы (пад плуг і кол) на разьвіцьцё пустазельля (226). Роля чорнага папару ў змаганьні з засьмечанасьцю балот (226). Засьмечанасьць штучных сенажацяй (227). Разьвіцьцё пустазельля пры культуры балот (228). Змаганьне з пустазельлем (232).

Табліца засьмечанасьці розных сельскагаспадарчых расьлін на балоце . 233
Засьмечанасьць жыта (234). Засьмечанасьць ячменя ў залежнасьці ад мэтоду культуры (236). Засьмечанасьць аўса ў залежнасьці ад мэтоду культуры (238). Засьмечанасьць жыта ў залежнасьці ад мэтоду культуры балот (242.) Засьмечанасьць аўса (246). Засьмечанасьць віка-аўсянай мешанкі (250). Засьмечанасьць канапель (258). Зьсьмечанасьць абсыпных кутьтур (260). Засьмечанасьць штучных сенажацяй (272). Засьмечанасьць чорнага папару (278).

Разьдзел XXII. **Шкоднікі культур на балоце і змаганьне з імі** . . 279

Разьдзел XXIII. **Мэтэоролёгічная станцыя** 282
Тэмпэратура паветра (284). Ціск паветра (286). Ападкі (288). Тэмпэратура глебы на балоце і мінэральнай глебы (292).

Разьдзел XXIV. **Севазвароты на балоце** 293

Разьдзел XXV. **Балотная гаспадарка Менскай Цэнтральнай Балотнай Станцыі** 296

Разьдзел XXVI. **Эканамічная ацэнка культуры балот па даных Менскай Балотнай Дасьледчай Станцыі** 299
Кошт мэліорацыі (299). Экономічная ацэнка паасобных культур на Камароўскай балотнай гаспадарцы станцыі (301).

Разьдзел XXVII. **Работа па сувязі з насельніцтвам і пашырэньні ведаў**. 305
Разьвіцьцё культуры балот на Беларусі (307)

Заключэньне 309

Рэзюмэ (на расійскай мове) 310

» (на нямецкай мове) 322

Дасьледчыя ўстановы па культуры балот СССР 334

Дадатак (аб батанічн. вынаходках) да разьдзелу XX 337

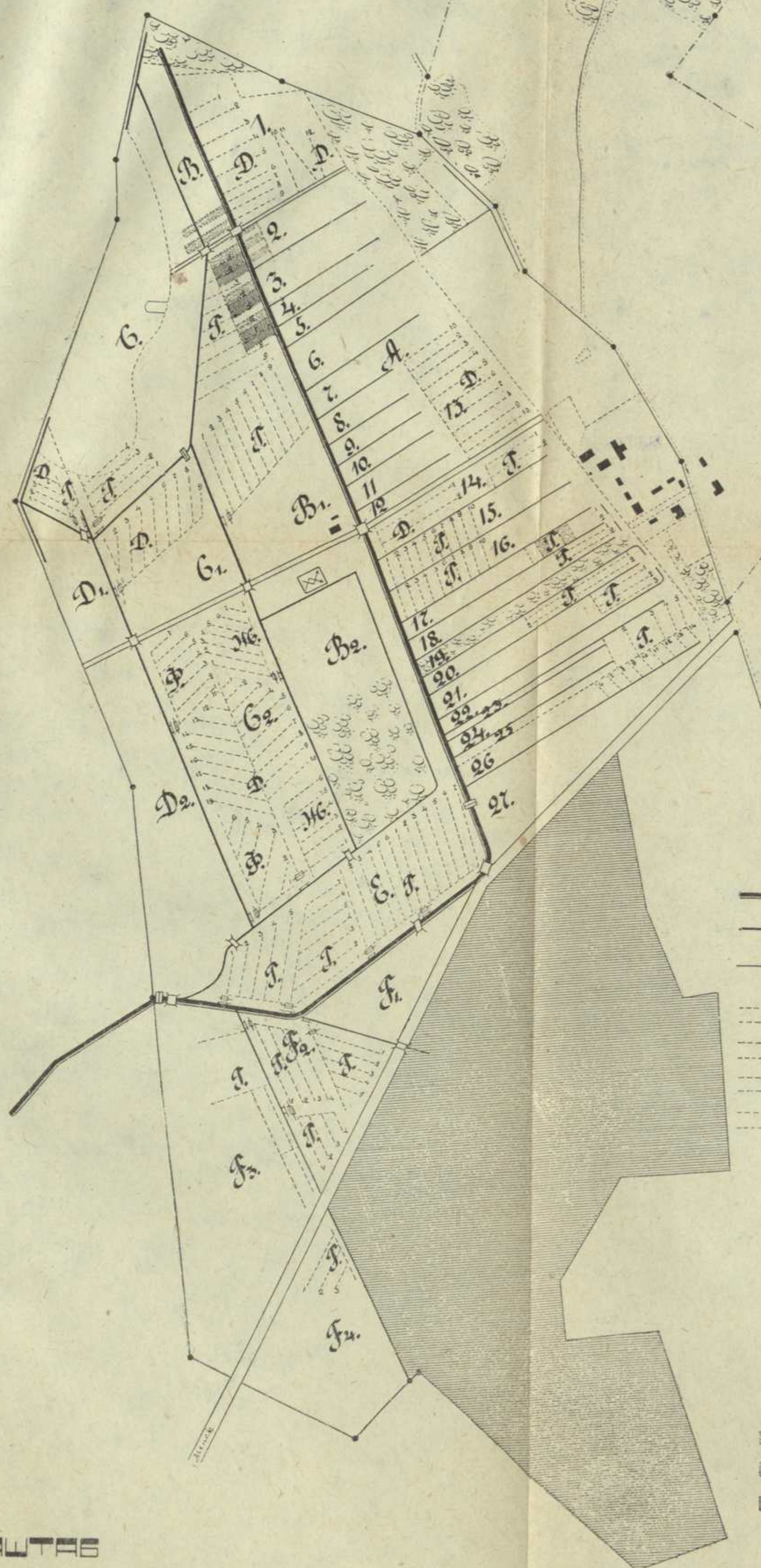
Сьпіс літаратурных работ Менскай Балотнай Станцыі . . . . —

Заўважаныя памылкі

Стар.	Радок	Надрукавана	Трэба чытаць
7	12 зьверху	найбольш эканамічны	найбольшы эканамічны
11	8 „	дысцыплілы	дысцыпліны
17	6 „	cineria	cinerea
17	11 зьнізу	trifoliate	trifoliata
17	7 „	adontites	odontites
31	13 „	не засьмечваліся:	не засьмечваліся;
36	11 зьверху	Zugkrafwalze	Zugkraftwalze
36	10 зьнізу	штораз	што раз
40	7 „	найбольша	найбольш
41	4 зьверху	гектатаў	гектараў
44	2 „	Lolium versterw	Lolium wester.
45	2 „	і тут мае	і тут маем
47	6 зьнізу	— дынаміка нітратаў	, б) дынаміка нітратаў, b)
49	3 „	мас	мае
49	1 „	Марынскі	Марвінскі
56	6 „	рыхл к	Рыхлік
59	8 „	шкодныя	шкодны
65	4 зьверху	мешанцы. Менскай балотнай станцыі	мешанцы Менскай балотнай станцыі
69	пад рысун. № 30	15—36 т. гною	15—18 т. гною
72	6 зьверху	60 куб P_2 05	60 кг. P_2O_5
85	1 „	Актальная	Актуальная
92	—	У табліцы у частцы культуры", загаловак на мейсца „Абсол"	„Пасьля 4-ох гадовай „Аднос." паставіць і наадварот.
98	7 зьверху	Талунскае	Тулунскае
105	1 „	харчаваньня сорту	харчаваньня, сорту
115	13 зьнізу	Bromus fnermis	Bromus inermis
115	8 „	Dactylis glomenata	Dactylis glomerata
115	2 „	дзялянцы	дзялянках па
116	1 зьверху	Dactilis glomerata	Dactylis glomerata
116	10 зьнізу	Festuca pratense	Festuca pratensis
121	17 „	шляхам вывучэньня	шляхам сортавывучэньня
121	16 „	балотнай станцыі	балотнай станцыяй
127	7 зьв. і 8 зьн.	Trifolium hybrydum	Trifolium hybridum
167	зьверху ў табл.	Зерня	саломы
167	„	Саломы	зерня.
175	5 зьверху	Остэрзундэмскі	Остэрзундомскі
178	16 „		Кукуруза
178	21 зьнізу	па чыстых	на чыстых
202	17 „	1923	1928.
209	5 „	Компосная	Компостная
210	4 зьверху	У наступные	У наступныя
216	2 зьнізу	драўнінай.	драўнінай,
216	2 „	Туркастанская	туркастанская
219	8 „	tom	tom.
219	9 „	Polygonum	Polygonum
219	14 „	найбільш	найбольш
221	8 „	паказўла	паказала
222	10 зьверху	tom	tom.
225	4 зьнізу	stellaria	Stellaria

Стар.	Радок	Надрукавана	Трэба чытаць
225	5 зьнізу	alb	alb.
226	13 зьверху	Poligonum	Polygonum
227	11 "	пошняй	апошняй
231	1 зьнізу	tom	tom.
232	9 зьверху	tom	tom.
234	20 зьнізу	Filipendula ulmar	Filipendula ulmar.
234	25	ton.	tom.
238	4 "	mirabalis	mirabilis
238	6 "	Thelaspi	Thalaspi
240	20 "	flaummua	flammula
240	28 "	Poteutilla	Potentilla
240	36 "	Hierasium	Hieracium
240	14 зьверху	Eguisetum	Equisetum
244	18 "	Triolium	Trifolium
246	1 зьнізу	pratu	prat.
248	13 "	Tenacetum	Tanacetum
248	21 "	Sclerantus	Scleranthus
250	13 зьверху	cheiranth	cheiranth.
252	3 зьнізу	praf	prat.
262	2 зьверху	pabustris.	palustris
264	2 "	alb	alba
264	10 "	pastor	pastor.
264	16 "	urb	urbic.
268	14 "	alb	album
268	16 "	urb	urb.
268	7 зьнізу	inoidora	inodora
270	7 "	Vritica	Uritica
272	5 "	ulig	ulig.
274	10 зьверху	Suaeolens	Suaveolens
276	12 "	Thalictrumangust	Thalictrum angust.
301	2 зьнізу	Hlustrierres	Hlustriertes
303	1 зьверху	сярэдні	Сярэдні

ПЛЯН
КАМАРОЎСКАЙ БАЛОТНАЙ ГАСПАДАРКІ МЕНСКАЙ БАЛОТНАЙ ДАСЬЛЕДЧАЙ СТАНЦЫІ.



МАШТАБ

УМОЎНЫЯ ЗНАКІ:

ГАЛОЎН. ВАДААДВ. / МАГІСТРАЛЬНЫЯ / 2-ГА ПАРАДКУ — АДКРЫТЫЯ КАНАВЫ.

Г. ГАНЧАРНЫ / Д. ДРАЎЛЯНЫ / Ф. ФАШЫНАВЫ / Ж. ЖАРДЗЯНЫ — ДРЭНАЖЫ

ДРЭН. ВЫТОК СА ШЧЫЛІНАВЫМ ВАДАМЕРАМ.

ШЛЮЗ-РЭГУЛЯТАР НА ДРЭН. ЛІНІІ.

ШЛЮЗЫ

МАСТЬ

КУЛЬТУРЫ — РЫМПАУСК. НАСЫПН. / ЗЬМЕШ. З ГЛІНАЙ / „ З ПЯСКОМ.

МЯЖА ТЭРЫТОРЫІ З МІНЭРАЛЬНАЙ ГЛЕБАЙ

БАЛОТА, ПРЫЗНАЧАНАЕ ДЛЯ ПЕРАДАЧЫ СТАНЦЫІ.

B000000220B503